

Mikko Aaltonen & Eero Mattila

SATAKUNNAN ALUEEN SOPIMUSPALOKUNTALAISTEN
TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN

Hoitotyön koulutusohjelma
2018

SATAKUNNAN ALUEEN VAPAAPALOKUNTALAISTEN TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN

Aaltonen Mikko & Mattila Eero
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Syyskuu 2018
Sivumäärä: 50
Liitteitä: 2

Asiasanat: terveyskäyttäytyminen, savusukellus, sopimuspalokunta

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä. Tavoitteena oli saada tietoa Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymisestä, jota Satakunnan ammattikorkeakoulun palvelukeskus Soteekki ja Satakunnan pelastuslaitos voivat hyödyntää jatkossa. Aineistona käytettiin palvelukeskus Soteekin vuonna 2016 tekemien Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten fyysisen toimintakyvyn arviointien esitetolomakkeita. Fyysisistä toimintakykyä mitattiin savusukelluskelpoisuuden määrittämiseksi. Tutkittavien määrä oli 189 (=N). Aineisto analysoitiin kvantitatiivisin menetelmin.

Pelastussukellus on fyysisesti vaativaa työtä. Pelastussukellus-termi sisältää savu-, kemikaali- ja vesisukelluksen. Savusukelluksessa paineilmahengityslaitteilla ja muilla asianmukaisilla suojavarusteilla tehdään sammutus- ja pelastustyötä palavassa ja rajatussa sisätilassa, jossa on savua. Satakunnan alueella sopimuspalokuntalaisten savusukeltajien fyysisistä toimintakykyä arvioidaan vuosittain.

Terveyskäyttäytyminen pitää sisällään yksilön valinnat suhteessa omaan terveyteensä. Terveyteen vaikuttavat yksilön ravinto, liikuntatottumukset ja päihteiden käyttö. Terveyskäyttäytymisellä on suuri merkitys yksilön terveyteen ja riskeihin sairastua. Terveyskäyttäytyminen muodostuu usein lapsuudessa tai nuoruudessa vakiintuneiden ja osin tiedostamattomien käyttäytymismallien pohjalta.

Esitetolomakkeesta analysoitiin tutkittavien fyysinen aktiivisuus, BMI, vyötärön ympärys, tupakointi ja verenpaine. Saatua tuloksia verrattiin yleisiin suomalaisiin terveyssuosituksiin. Tutkimuksen mukaan 14 % tutkittavista harrasti suomalaisten aikuisten terveysliikuntasuosituksen mukaista liikuntaa. Tutkittavista tupakoi 21 %. 18 – 25 -vuotiaista tupakoi yli kolmannes. Tutkittavien verenpainekeskiarvot olivat myös suosituksiin verrattuna koholla. Tutkimuksesta selvisi, että ikä vaikuttaa terveyskäyttäytymiseen.

Yhtenä jatkotutkimusaiheena voitaisiin tutkia Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymisen kehittämistä.

HEALTH BEHAVIOUR OF VOLUNTARY FIRE FIGHTERS IN SATAKUNTA REGION

Aaltonen Mikko & Mattila Eero

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in nursing

September 2018

Number of pages: 50

Appendices: 2

Keywords: health behaviour, smoke diving, contract fire brigade

The purpose of this thesis was to study health behaviour of contract fire fighters of Satakunta region. The aim of this study was to get information about health behaviour of Contract fire fighters of Satakunta region which service center Soteekki and Fire department of Satakunta can use. The material for this study was preliminary information forms for the evaluation of physical performance of the contract fire brigades in Satakunta region gathered by service center Soteeki in 2016. Physical performance was evaluated for smoke diving qualification. Amount of the candidates was 189. The material was analysed with quantitative methods.

Rescue diving is a physically demanding work. The term of rescue diving includes smoke, chemical and water diving. In smoke diving self-contained breathing apparatus and other equipment are used when putting out fires and doing rescuing in burning and restricted interiors where there is smoke. Physical performance of smoke divers for contract fire departments in Satakunta region is evaluated every year.

Health behaviour includes persons choices involving one's own health. Nutrition, physical activity and substance abuse have an influence on health. Health behaviour has a major importance on person's health and risks to get sick. Health behaviour usually forms from established and partially unconscious behaviour models in childhood and adolescence.

Physical activity, BMI, waist size, smoking and blood pressure were analysed from the preliminary information forms. The results were compared to Finnish health recommendations. According to the study only 14 % of the candidates exercised enough according to Finnish recommendations for health-enhancing physical activity for adults. 21% of the candidates smoked. Over a third of candidates aged 18 – 25 smoked. The blood pressure averages were elevated according to the blood pressure recommendations. The study showed that age affects to health behaviour.

The development of health behaviour of contract fire fighters could be a topic for future studies.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	SUOMALAISEN AIKUISVÄESTÖN TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN	7
2.1	Suomalaiset terveystietokuntasuositukset aikuisille.....	7
2.2	Suomalaiset aikuisten ravitsemussuositukset	8
2.3	Tupakointi	11
2.3.1	Tupakoinnin aiheuttamat terveyshaitat.....	12
2.3.2	Nikotiiniriippuvuus.....	13
2.3.3	Tupakoinnin vaikutus fyysiseen suoritukseen.....	14
2.4	Ylipaino.....	14
2.4.1	BMI (Body Mass Index).....	15
2.4.2	Vyötärön ympärys	16
2.5	Verenpaine ja sitä nostavat tekijät	16
2.6	Uni, stressi ja työ.....	17
3	SOPIMUSPALOKUNNAT SUOMESSA JA SATAKUNNASSA	20
4	PELASTUSSUKELLUS.....	23
4.1	Terveydentilan arvioiti.....	24
4.2	Fyysisen toimintakyvyn arviointi	25
4.3	Palvelukeskus Soteekin fyysisen toimintakyvyn arvioinnit	27
5	AIKAISEMMAAT TUTKIMUKSET	29
5.1	Suomalaisen aikuisväestön terveystietokäyttätyminen ja terveys	29
5.2	Eri-ikäisten palomiesten terveys ja toimintakyky.....	30
6	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT.....	31
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	32
7.1	Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu	32
7.2	Tutkimuksen kohderyhmä	33
7.3	Aineiston analysointi	33
8	TULOKSET	34
8.1	Taustatiedot.....	34
8.2	Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveystietokäyttätyminen	35
8.2.1	Fyysinen aktiivisuus	35
8.2.2	Tupakointi	36
8.2.3	Ylipaino	37
8.2.4	Verenpaine	39
9	POHDINTA.....	41
9.1	Tulosten tarkastelu	41

9.2	Tutkimuksen luotettavuus.....	43
9.3	Tutkimuksen eettisyys	44
9.4	Kehittämis- ja jatkotutkimusideat.....	45
LÄHTEET.....		47
LIITTEET		

1 JOHDANTO

Pelastussukellus on fyysisesti vaativaa työtä. Pelastussukellus-termi pitää sisällään savu-, kemikaali- ja vesisukelluksen. Savusukelluksessa paineilmahengityslaitteilla ja muilla asianmukaisilla suojarusteilla tehdään sammutus- ja pelastustyötä palavassa ja rajatussa sisätilassa, jossa on savua. Myös palavan rakennuksen katolla tehtävät sammutus- ja pelastustyöt rinnastetaan savusukellukseen. (Pelastussukellusohje 2007, 2-4.) Näitä tehtäviä suorittavien henkilöiden fyysisen toimintakyvyn on oltava kunnossa. Sopimuspalokuntien savusukeltajat ovat osa tätä henkilöstöä, joka suorittaa näitä tehtäviä. Satakunnan alueella sopimuspalokuntalaisten savusukeltajien fyysistä toimintakykyä arvioidaan vuosittain. Palvelukeskus Soteekki järjestää nämä fyysisen toimintakyvyn arviot.

Terveyskäyttäytyminen pitää sisällään yksilön valinnat suhteessa omaan terveyteensä. Terveyteen vaikuttavat yksilön ravinto, liikuntatottumukset ja päihteiden käyttö. Terveyskäyttäytymisellä on suuri merkitys yksilön terveyteen ja riskeihin sairastua. Terveyskäyttäytyminen muodostuu usein lapsuudessa tai nuoruudessa vakiintuneiden ja osin tiedostamattomien käyttäytymismallien pohjalta. (Terveyskirjaston www-sivut 2018.)

Tämä opinnäytetyö on palvelukeskus Soteekin tilaama. Tämän opinnäytetyön tarkoitus on selvittää Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä, analysoimalla palvelukeskus Soteekin käyttämää terveyskyselyä, jota käytetään fyysisen toimintakyvyn arvioinneissa. Analysointi tehdään kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tavoitteena on tehdä selvitys, jota palvelukeskus Soteekki voi hyödyntää palveluissaan jatkossa. Lisäksi tavoitteena on antaa tietoa Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymisestä Satakunnan pelastuslaitokselle.

2 SUOMALAISEN AIKUISVÄESTÖN TERVEYSKÄYTTÄYTYMINEN

Terveyskäyttäytyminen pitää sisällään yksilön valinnat suhteessa omaan terveyteensä. Terveysteen vaikuttavat yksilön ravinto, liikuntatottumukset ja päihteiden käyttö. Terveyskäyttäytymisellä on suuri merkitys yksilön terveyteen ja riskeihin sairastua. Terveyskäyttäytyminen muodostuu usein lapsuudessa tai nuoruudessa vakiintuneiden ja osin tiedostamattomien käyttäytymismallien pohjalta. (Terveyskirjaston www-sivut 2018.)

2.1 Suomalaiset terveystliikuntasuositukset aikuisille

Suomalaisten terveystliikunnan suositukset perustuvat Yhdysvaltain terveystministeriön vuonna 2008 asettamiin suosituksiin. Suositusten mukaan 18- 64 - vuotiaiden aikuisten tulisi harrastaa kohtuukuormitteista kestävyystliikuntaa, kuten esimerkiksi reipasta kävelyä, 150 minuuttia viikossa tai raskasta liikuntaa, kuten esimerkiksi juoksua, 75 minuuttia viikossa. Liikuntasuoritukset voivat koostua pitkin viikkoa tapahtuvina liikuntasuorituksina, kuitenkin niin, että yksi liikuntasuoritus kestää yhtäjaksoisesti vähintään 10 minuuttia. Kestävyystliikunnan harjoittamisen lisäksi suositellaan kohtuukuormitteista lihasvoimaa ja -kestävyyttä ylläpitävää tai parantavaa liikuntaa vähintään kahtena päivänä viikossa. (Liikunta: Käypä hoito -suositus 2016.)

Suomalaisia terveystliikuntasuosituksia havainnollistamaan on UKK-instituutti kehittänyt liikuntapiirakan, Kuva 1. Se havainnollistaa kuvallisesti 18- 64 – vuotiaiden viikoittaisen terveystliikuntasuosituksen. Sen tarkoitus on terveyden edistäminen, minkä lisäksi se antaa esimerkkejä erilaisista liikuntamuodoista. Liikuntapiirakka soveltuu myös liikuntaneuvonnan välineeksi. (UKK-instituutin www-sivut 2017.)



Kuva 1. Liikuntapiirakka (UKK-instituutin www-sivut 2017)

Terveysliikunta on tehokas keino edistää ja ylläpitää terveyttä. Sen avulla voidaan ehkäistä ja jopa hoitaa tiettyjä sairauksia ja kohtuullisissa määrissä se vaikuttaa suotuisasti lähes kaikkiin elimistön toimintoihin. Terveysliikunta parantaa heikentynyttä sokeriaineenvaihduntaa, vahvistaa luustoa, alentaa kohonneita verenpaine- ja kolesteroliarvoja, edistää stressinhallintaa ja on avuksi painonhallinnassa. Terveysliikunta ehkäisee sydän- ja verisuonisairauksia, tyypin 2 diabetesta eli aikuisiän diabetesta ja tuki- ja liikuntaelinten sairauksia sekä vanhusväestöllä se vähentää Alzheimerin taudin ja dementian riskiä sekä parantaa iäkkäiden tasapainoa ja edistää toimintakykyä ja itsenäistä selviytymistä sekä vähentää kaatumisriskiä. Lisäksi terveysliikunta tehostaa elimistön puolustusreaktioita ja parantaa vastustuskykyä, edistää unen laatua ja parantaa mielialaa sekä ehkäisee masennusta. (Huttunen 2018.)

2.2 Suomalaiset aikuisten ravitsemussuositukset

Valtion ravitsemusneuvottelukunnan uusimmat suomalaiset ravitsemussuositukset on julkaistu vuonna 2014. Nämä suositukset, kuten edellisetkin suomalaiset ravitsemussuositukset, perustuvat pohjoismaisiin suosituksiin, joita on päivitetty säännöllisin väliajoin laajojen asiantuntijaryhmien toimesta vastaamaan uusinta saatavilla olevaa tietoa ravinnon ja terveyden välisistä yhteyksistä. Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa

on otettu huomioon uusimmat tiedot suomalaisten ruuankäytöstä, ravintoaineiden saannista ja näiden vaikutuksista terveyteen. Huomioon on otettu myös suomalainen ruokakulttuuri ja ravintoaineiden saannin yksilöllinen tarve. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 5, 8.)

Suomalaisilla ravitsemussuosituksilla on useita käyttötarkoituksia. Niillä pyritään vaikuttamaan kansanterveyteen ja ne ovat lisäksi Suomen valtion ruoka- ja ravitsemuspolitiikan perusta. Ravitsemussuositusten tarkoitus on toimia välineinä koulutuksella ja valistuksella, tutkimuksella ja eri ammattiryhmien, kuten terveydenhuollon, työskentelyn tueksi. Perimmäinen tarkoitus ja tavoite niillä on kuitenkin edistää väestön terveyttä ravitsemuksen avulla. Ravitsemussuosituksia käytetään neljällä eri tavalla. Nämä tavat ovat seuranta, poliittinen ohjaus, suunnittelu ja viestintä. Seuranta pitää sisällään esimerkiksi väestön tai sen osan ravintoaineiden saannin seuranta. Jos seurannassa havaitaan, että liian vähäinen tai suuri ravintoaineiden saanti vaikuttaa negatiivisesti seurattavan joukon terveyteen, voidaan tätä tietoa käyttää poliittisessa ohjauksessa, esimerkiksi vaikuttamalla kyseessä olevan ravintoaineen lisäämiseen tai vähentämiseen tietyissä elintarvikkeissa. Suunnitteluun kuuluu esimerkiksi sairaaloiden tai koulujen ruokalistojen suunnittelu. Viestinnällä tarkoitetaan ammattilaisiin tai tavallisiin kuluttajiin kohdistuvaa vaikuttamisprosessia, jonka tarkoitus on vaikuttaa väestön ravitsemustottumuksiin. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 5, 8.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan ateriat rytmien tulisi olla säännöllinen, aterioiden koostuessa esimerkiksi aamupalasta, lounaasta ja päivällisestä sekä 1-2 välipalasta. Säännöllisin väliajoin tapahtuva ateriointi pitää kehon glukoositasapainon hyvänä, hillitsee nälän tunnetta ja ehkäisee hampaiden reikiintymistä. Päivän aterioilla tulisi syödä seuraavia ruoka-aineita:

- Vihanneksia, marjoja ja hedelmiä päivässä vähintään 500 grammaa, josta puolet tulisi olla marjoja ja hedelmiä ja toinen puoli vihanneksia siten, että osa syötäisiin kypsennettöminä ja osa ruuan raaka-aineina.
- Viljavalmisteista tulisi suosia täysjyväviljaa. Viljavalmisteiden päivittäinen suositus on naisilla kuusi annosta ja miehillä yhdeksän annosta. Päivittäisistä viljavalmisteannoksista tulisi vähintään puolen olla täysjyväviljaa.

- Päivittäin 5-6 desilitraa nestemäisiä maitovalmisteita ja 2-3 viipaletta juustoa, jotta päivittäinen kalsiumin saantisuositus täyttyisi. Maitovalmisteissa tulisi suosia vähärasvaisia vaihtoehtoja.
- Kalaruokia 2-3 kertaa viikossa kalalajeja vaihdellen. Lihavalmisteita ja punaista lihaa käyttää korkeintaan 500 grammaa viikossa sekä kananmunia korkeintaan neljä kappaletta viikossa.
- Ruuan valmistuksessa, levitteissä ja salaateissa tulisi suosia kasvisöljypohjaisia tuotteita.
- Päivittäisen nesteen tarve on yksilöllistä, mutta ohjeellinen saantisuositus päivässä on 1-1,5 litraa nesteitä ruuan sisältämän nesteen lisäksi. Janojuomana tulisi suosia vesijohtovettä ja ruokajuomana rasvatonta maitoa.

Suosittelut ruoka-ainemäärät sopivat suurimmalle osalle kohtalaisesti liikkuville aikuisille. Määrät ovat ohjeellisia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 21- 23.)

Suomalaisten ravitsemussuosituksen noudattamista helpottamaan on kehitelty ruokakolmio, joka on havainnollistettu Kuvassa 2.



Kuva 2. Ruokakolmio (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 19)

Kolmion alaosan ruoka-aineet muodostavat päivittäisten aterioiden perustan. Mitä ylemmäs kolmiossa edetään, sitä vähemmän kyseisiä ruoka-aineita tulisi päivittäin nauttia. Kolmion kärjen ruoka-aineet eivät kuulu suositusten mukaiseen päivittäisiin aterioihin. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 19.)

Lautasmalli, Kuva 3, on kehitetty havainnollistamaan mistä hyvä ateria koostuu. Puolet lautasesta täytetään kasviksilla, neljäsosa perunalla tai täysjyväpastalla ja jäljelle jäävä neljännes koostuu kala- tai liharuuasta. Ateriaan kuuluu myös täysjyväleipä, lasi nestettä, kuten esimerkiksi rasvatonta maitoa ja mahdollisesti myös annos marjoja tai hedelmiä jälkiruuaksi. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 20.)



Kuva 3. Lautasmalli (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014, 20)

2.3 Tupakointi

Maailmanlaajuisesti tupakoinnin seurauksen aiheutuu noin 5 miljoonaa ennen aikaista kuolemaa vuosittain. Suomessa se aiheuttaa noin 4000- 6000 kuolemaa vuosittain. Tupakointi onkin tärkein estettävissä oleva kuolleisuuden aiheuttaja. Suomessa ympäristön tupakansavu on määritelty syöpävaaralliseksi aineeksi. Tupakointi onkin merkittävä syöpä-, hengitys-, ja verenkiertoelimistöjen sairauksien aiheuttaja. Tupakointi

vaikuttaa koko elimistöön ja aiheuttaa lukuisia sairauksia. Se myös vaikeuttaa sairauksien hoitoa ja heikentää paranemistuloksia. Tupakointi vaikuttaa myös monien lääkeaineiden tehoon heikentävästi. Tällaisia lääkeaineita on mm. varfariini, insuliini, psyykelääkkeet, estralioli, syöpälääkkeet, propranololi, flekainidi, hepariini ja teofylliini. (Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus: Käypä hoito – suositus, 2012.)

Suomalaisten päivittäistupakointi on pääsääntöisesti vähentynyt vuosien 1997- 2017 välisenä aikana. Vuonna 1997 lähes 30 % 20- 64-vuotiaista miehistä tupakoi päivittäin. Vastaavasti vuonna 2016 päivittäin tupakoi 16 % miehistä. 20- 64-vuotiasita naisista päivittäin tupakoi 18 % vuonna 1997. Vastaavasti vuonna 2016 heistä päivittäin tupakoi 15 %. (Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos 2017, 2.)

2.3.1 Tupakoinnin aiheuttamat terveyshaitat

Tupakoinnilla on merkittävä yhteys sydän- ja verisuonisairauksien kehittymiseen. Sepelvaltimotaudin riski 2-4 kertaistuu tupakoivilla ja alaraajojen valtimosairauksien riski kaksinkertaistuu. Aivohalvauksen riski lisääntyy myös merkittävästi ja sydäninfarktiin sairastuminen tupakoimattomaan verrattuna on kaksinkertainen. Noin joka viidennessä sydänperäisessä kuolemassa tupakka on tärkein riskitekijä. Riski sairastua tupakoinnin aiheuttamiin sydänsairauksiin lisääntyy päivittäin poltettujen savukkeiden lukumäärän mukaan. Myös passiivinen tupakointi altistaa sairauksille lähes yhtä paljon kuin aktiivinen tupakointi. (Miettinen 2011, 116.)

Tupakointi aiheuttaa keuhkosairauksia ja se onkin tärkein tunnettu ehkäistävissä oleva keuhkosairauksien aiheuttaja. Tupakansavu sisältää karsinogeneeneja, jotka vahingoittavat DNA:ta. Tupakansavun on myös todettu häiritsevän hengitysteiden värekarvojen toimintaa ja immunologista puolustusjärjestelmää. Nämä asiat lisäävät herkkyyttä sairastua infektioihin. Tupakansavu aiheuttaa solu- ja kudostuhoa sekä kroonisia tulehduksia keuhkoputkissa ja –rakkuloissa. Nämä johtavat keuhkoputkien ahtautumiseen ja keuhkojen laajentumaan. Tupakointi heikentää myös elimistön omien puolustusmekanismien toimintaa. Tupakoivilla miehillä on noin kymmenkertainen riski kuolla keuhkosyöpään, kuin tupakoimattomilla. Naisilla riski on viisinkertainen. Tupakointi lisää merkittävästi myös riskiä sairastua muihin syöpiin (Laatikainen 2017, 98). On

todettu, että aktiivinen tupakointi lisää kroonista yskää ja limannousua sekä hengityksen vinkunaa ja hengenahdistusta. Kroonista keuhkoputkentulehdusta esiintyy tupakojilla 2-3 kertaa enemmän, kun tupakoimattomilla. Tupakoinnilla on suuri merkitys keuhkohtaumataudin syntyyn. Sen onkin arvioitu aiheuttavan 80 – 90 % keuhkohtaumatautiin sairastumisista ja kuolemista. Tupakoinnilla on myös todettu lisäävän aikuisiässä puhkeavan astman riskiä merkittävästi. (Jaakkola & Jaakkola 2014.)

2.3.2 Nikotiiniriippuvuus

Tupakkatuotteista vapautuu nikotiinia. Nikotiinilla on mielihyvää tuottavia ja mielialaa muovaavia keskushermostoperäisiä vaikutuksia. Nämä ovat keskeisin syy tupakkatuotteiden käyttöön. Toistuva altistuminen nikotiinin vaikutuksille saattaa johtaa yksilön herkistymiseen nikotiinin mielihyvä- ja mielialavaikutuksille. Tämä johtaa nikotiinin vaikutuksen voimistumiseen ja saa yksilön haluamaan nikotiinia ja jatkamaan sen käyttöä. (Kiianmaa, Heloma, Korhonen & Winell 2017, 11-12.)

Nikotiinin jatkuva käyttö saattaa johtaa nikotiinin riippuvuuden ja toleranssin kehittymiseen. Nikotiiniriippuvuus on aivojen sairaus ja se kehittyy asteittain. Nikotiiniriippuvuus voi olla joko psyykkistä tai fyysistä. Useimmiten riippuvuudella eli addiktiolla tarkoitetaan psyykkistä riippuvuutta. Sille on ominaista pakonomainen tarve saada nikotiinia ja kykenemättömyys pidättäytyä nikotiini- tai tupakkatuotteiden käytöstä, vaikka niiden haittavaikutukset ovatkin tiedossa. Tupakkariippuvuus on nikotiiniriippuvuutta laajempi käsite ja se kattaa tupakkatuotteiden käyttöön liittyvät toiminnalliset ja sosiaaliset ulottuvuudet. Tupakointiin voi liittyä tupakoitsijoiden kesken yhteenkuuluvuuden ja yhteisöllisyyden tunnetta. Tätä voidaan luonnehtia sosiaaliseksi riippuvuudeksi ja tunneriippuvuudeksi. Tapariippuvuudeksi voidaan luonnehtia sitä, kun tupakkatuotteiden käsittely antaa psyykkistä nautintoa. Keskushermoston sopeutuessa nikotiinin puhutaan nikotiinin fyysisestä riippuvuudesta. Fyysinen riippuvuus ilmenee siten, että kun nikotiinin saanti estyy, ilmenee vieroitusoireita. Lisäksi riippuvuuteen liittyy myös toleranssin kehittyminen nikotiinin vaikutuksille. Tällöin nikotiinin sietokyky kasvaa ja sitä voidaan käyttää saamatta oireita, kuten pahoinvointia. Oireiden kehittymiseen tarvitaan yhä suurempi annos nikotiinia. (Kiianmaa ym. 2017, 12.)

2.3.3 Tupakoinnin vaikutus fyysiseen suoritukseen

Tupakoinnin on todettu olevan yhtenä myöhemmän iän toiminnanvajausten ennakkoivana riskitekijänä. Muita riskitekijöitä ovat alaraajojen heikkous, huono itse arvioitu heikkous, kognitiivisen kyvykkyyden heikkeneminen, liikunnan vähäisyys, lisääntynyt tai pienentynyt BMI, masentuneisuus, näön heikkeneminen, raittius suhteessa alkoholin kohtuukäyttöön, sosiaalisten kontaktien vähäisyys ja tautien aiheuttama kuormitus. Riskitekijöitä ei ole pystytty asettamaan tärkeysjärjestykseen, mutta liikunnalla on oma merkityksensä toimintavajauksien ehkäisyyn ja se vaikuttaa myös välillisesti muihin riskitekijöihin. (Heikkinen 2013,196.)

Tupakka sisältää nikotiinia ja sen vaikutus fyysiseen suoritukseen on mutkikas. Hengitys- ja verenkiertoelimistö vaurioituu kroonisesta tupakoinnista. Hengitystoimintaan vaikuttavia merkittäviä suorituskykyä heikentäviä tekijöitä ovat keuhkoputkien limakalvoepiteelin värekarvaliikkeen lamaantuminen ja punasolujen hapenkuljetuskyvyn heikkeneminen. Tupakointi heikentää pitkällä aikavälillä siis varmasti vaativasta kuntosuorituksesta selviytymistä. Nikotiini heikentää hankakerästä (glomus caroticum), joka stimuloi hengitystä ja harventaa sykettä. Lisämunuaisen ytimen ja sympaattisten ganglioiden stimulointi puolestaan kohottaa verenpainetta ja tihentää sykettä. Nikotiini lisää kohtalaisessa rasituksessa terveiden henkilöiden syketaajuutta ja minuuttitilavuutta, ankarassa rasituksessa vain syketaajuutta. (Vanakoski & Ylitalo 2013, 543.)

2.4 Ylipaino

Lihavuus lisää mahdollisuutta sairastua moniin yleisiin sairauksiin. Se myös heikentää toimintakykyä ja aiheuttaa suoraan ja välillisesti taloudellisia, sosiaalisia ja psyykkisiä ongelmia. Haitat ja riskit ovat usein sitä suurempia, mitä kauemmin lihavuus on kestänyt. Monet lihavuuteen liitetyistä terveysongelmista eivät johdu pelkästään lihavuudesta. Osatekijöinä on myös lihavuuteen johtaneet perussyyt, kuten liiallinen tai virheellinen ravinto tai liikunnan puute. Yleisin lihavuuden mittari on painoindeksi (BMI). Sen lisäksi on suositeltavaa käyttää myös vyötärön ympärysmittaa. (Vuori 2015, 231-232.)

2.4.1 BMI (Body Mass Index)

Paino ei yksistään kerro onko ylipainoa, koska ihmiset ovat eripituisia. Tämän vuoksi paino pitää suhteuttaa pituuteen. Tämä tehdään painoindeksin avulla. Painoindeksistä käytetään lyhennettä BMI, joka tulee englannin kielisistä sanoista Body Mass Index. Painoindeksi lasketaan jakamalla paino pituuden neliöllä. Paino ilmaistaan kiloina ja pituus metreinä. Esimerkiksi 180 cm pitkän ja 90 kiloa painavan painoindeksi lasketaan seuraavasti: $90 : 180^2 = 90 : (1,80 \times 1,80) = 90 : 3,24 = 27,8$. (Mustajoki 2017). Painoindeksi voidaan myös katsoa Kuvan 4 mukaisesta taulukosta.

PAINOINDEKSITAUUKKO

Pituus (cm)

Alipaino

Normaalipaino

Lievä lihavuus

Merkittävä lihavuus

200

13 13 14 14 15 15 16 16 17 17 18 18 19 19 20 20 21 21 22 22 23 23 24 24 25 25 26 26 27 27 28 28 29 29 30 30 31 31 32 32 33 33 34 34 35 35 36 36 37 37 38 38 39 39 40 40 41 41 42 42 43 43 44 44 45 45 46 46 47 47 48 48 49 49 50 50 51 51 52 52 53 53 54 54 55 55 56 56 57 57 58 58 59 59 60 60 61 61 62 62 63 63 64 64 65 65 66 66 67 67 68 68 69 69 70 70 71 71 72 72 73 73 74 74 75 75 76 76 77 77 78 78 79 79 80 80 81 81 82 82 83 83 84 84 85 85 86 86 87 87 88 88 89 89 90 90 91 91 92 92 93 93 94 94 95 95 96 96 97 97 98 98 99 99 100 100 101 101 102 102 103 103 104 104 105 105 106 106 107 107 108 108 109 109 110 110 111 111 112 112 113 113 114 114 115 115 116 116 117 117 118 118 119 119 120 120 121 121 122 122 123 123 124 124 125 125 126 126 127 127 128 128 129 129 130 130 131 131 132 132 133 133 134 134 135 135 136 136 137 137 138 138 139 139 140 140 141 141 142 142 143 143 144 144 145 145 146 146 147 147 148 148 149 149 150 150 151 151 152 152 153 153 154 154 155 155 156 156 157 157 158 158 159 159 160 160 161 161 162 162 163 163 164 164 165 165 166 166 167 167 168 168 169 169 170 170 171 171 172 172 173 173 174 174 175 175 176 176 177 177 178 178 179 179 180 180 181 181 182 182 183 183 184 184 185 185 186 186 187 187 188 188 189 189 190 190 191 191 192 192 193 193 194 194 195 195 196 196 197 197 198 198 199 199 200 200 201 201 202 202 203 203 204 204 205 205 206 206 207 207 208 208 209 209 210 210 211 211 212 212 213 213 214 214 215 215 216 216 217 217 218 218 219 219 220 220 221 221 222 222 223 223 224 224 225 225 226 226 227 227 228 228 229 229 230 230 231 231 232 232 233 233 234 234 235 235 236 236 237 237 238 238 239 239 240 240 241 241 242 242 243 243 244 244 245 245 246 246 247 247 248 248 249 249 250 250 251 251 252 252 253 253 254 254 255 255 256 256 257 257 258 258 259 259 260 260 261 261 262 262 263 263 264 264 265 265 266 266 267 267 268 268 269 269 270 270 271 271 272 272 273 273 274 274 275 275 276 276 277 277 278 278 279 279 280 280 281 281 282 282 283 283 284 284 285 285 286 286 287 287 288 288 289 289 290 290 291 291 292 292 293 293 294 294 295 295 296 296 297 297 298 298 299 299 300 300 301 301 302 302 303 303 304 304 305 305 306 306 307 307 308 308 309 309 310 310 311 311 312 312 313 313 314 314 315 315 316 316 317 317 318 318 319 319 320 320 321 321 322 322 323 323 324 324 325 325 326 326 327 327 328 328 329 329 330 330 331 331 332 332 333 333 334 334 335 335 336 336 337 337 338 338 339 339 340 340 341 341 342 342 343 343 344 344 345 345 346 346 347 347 348 348 349 349 350 350 351 351 352 352 353 353 354 354 355 355 356 356 357 357 358 358 359 359 360 360 361 361 362 362 363 363 364 364 365 365 366 366 367 367 368 368 369 369 370 370 371 371 372 372 373 373 374 374 375 375 376 376 377 377 378 378 379 379 380 380 381 381 382 382 383 383 384 384 385 385 386 386 387 387 388 388 389 389 390 390 391 391 392 392 393 393 394 394 395 395 396 396 397 397 398 398 399 399 400 400 401 401 402 402 403 403 404 404 405 405 406 406 407 407 408 408 409 409 410 410 411 411 412 412 413 413 414 414 415 415 416 416 417 417 418 418 419 419 420 420 421 421 422 422 423 423 424 424 425 425 426 426 427 427 428 428 429 429 430 430 431 431 432 432 433 433 434 434 435 435 436 436 437 437 438 438 439 439 440 440 441 441 442 442 443 443 444 444 445 445 446 446 447 447 448 448 449 449 450 450 451 451 452 452 453 453 454 454 455 455 456 456 457 457 458 458 459 459 460 460 461 461 462 462 463 463 464 464 465 465 466 466 467 467 468 468 469 469 470 470 471 471 472 472 473 473 474 474 475 475 476 476 477 477 478 478 479 479 480 480 481 481 482 482 483 483 484 484 485 485 486 486 487 487 488 488 489 489 490 490 491 491 492 492 493 493 494 494 495 495 496 496 497 497 498 498 499 499 500 500 501 501 502 502 503 503 504 504 505 505 506 506 507 507 508 508 509 509 510 510 511 511 512 512 513 513 514 514 515 515 516 516 517 517 518 518 519 519 520 520 521 521 522 522 523 523 524 524 525 525 526 526 527 527 528 528 529 529 530 530 531 531 532 532 533 533 534 534 535 535 536 536 537 537 538 538 539 539 540 540 541 541 542 542 543 543 544 544 545 545 546 546 547 547 548 548 549 549 550 550 551 551 552 552 553 553 554 554 555 555 556 556 557 557 558 558 559 559 560 560 561 561 562 562 563 563 564 564 565 565 566 566 567 567 568 568 569 569 570 570 571 571 572 572 573 573 574 574 575 575 576 576 577 577 578 578 579 579 580 580 581 581 582 582 583 583 584 584 585 585 586 586 587 587 588 588 589 589 590 590 591 591 592 592 593 593 594 594 595 595 596 596 597 597 598 598 599 599 600 600 601 601 602 602 603 603 604 604 605 605 606 606 607 607 608 608 609 609 610 610 611 611 612 612 613 613 614 614 615 615 616 616 617 617 618 618 619 619 620 620 621 621 622 622 623 623 624 624 625 625 626 626 627 627 628 628 629 629 630 630 631 631 632 632 633 633 634 634 635 635 636 636 637 637 638 638 639 639 640 640 641 641 642 642 643 643 644 644 645 645 646 646 647 647 648 648 649 649 650 650 651 651 652 652 653 653 654 654 655 655 656 656 657 657 658 658 659 659 660 660 661 661 662 662 663 663 664 664 665 665 666 666 667 667 668 668 669 669 670 670 671 671 672 672 673 673 674 674 675 675 676 676 677 677 678 678 679 679 680 680 681 681 682 682 683 683 684 684 685 685 686 686 687 687 688 688 689 689 690 690 691 691 692 692 693 693 694 694 695 695 696 696 697 697 698 698 699 699 700 700 701 701 702 702 703 703 704 704 705 705 706 706 707 707 708 708 709 709 710 710 711 711 712 712 713 713 714 714 715 715 716 716 717 717 718 718 719 719 720 720 721 721 722 722 723 723 724 724 725 725 726 726 727 727 728 728 729 729 730 730 731 731 732 732 733 733 734 734 735 735 736 736 737 737 738 738 739 739 740 740 741 741 742 742 743 743 744 744 745 745 746 746 747 747 748 748 749 749 750 750 751 751 752 752 753 753 754 754 755 755 756 756 757 757 758 758 759 759 760 760 761 761 762 762 763 763 764 764 765 765 766 766 767 767 768 768 769 769 770 770 771 771 772 772 773 773 774 774 775 775 776 776 777 777 778 778 779 779 780 780 781 781 782 782 783 783 784 784 785 785 786 786 787 787 788 788 789 789 790 790 791 791 792 792 793 793 794 794 795 795 796 796 797 797 798 798 799 799 800 800 801 801 802 802 803 803 804 804 805 805 806 806 807 807 808 808 809 809 810 810 811 811 812 812 813 813 814 814 815 815 816 816 817 817 818 818 819 819 820 820 821 821 822 822 823 823 824 824 825 825 826 826 827 827 828 828 829 829 830 830 831 831 832 832 833 833 834 834 835 835 836 836 837 837 838 838 839 839 840 840 841 841 842 842 843 843 844 844 845 845 846 846 847 847 848 848 849 849 850 850 851 851 852 852 853 853 854 854 855 855 856 856 857 857 858 858 859 859 860 860 861 861 862 862 863 863 864 864 865 865 866 866 867 867 868 868 869 869 870 870 871 871 872 872 873 873 874 874 875 875 876 876 877 877 878 878 879 879 880 880 881 881 882 882 883 883 884 884 885 885 886 886 887 887 888 888 889 889 890 890 891 891 892 892 893 893 894 894 895 895 896 896 897 897 898 898 899 899 900 900 901 901 902 902 903 903 904 904 905 905 906 906 907 907 908 908 909 909 910 910 911 911 912 912 913 913 914 914 915 915 916 916 917 917 918 918 919 919 920 920 921 921 922 922 923 923 924 924 925 925 926 926 927 927 928 928 929 929 930 930 931 931 932 932 933 933 934 934 935 935 936 936 937 937 938 938 939 939 940 940 941 941 942 942 943 943 944 944 945 945 946 946 947 947 948 948 949 949 950 950 951 951 952 952 953 953 954 954 955 955 956 956 957 957 958 958 959 959 960 960 961 961 962 962 963 963 964 964 965 965 966 966 967 967 968 968 969 969 970 970 971 971 972 972 973 973 974 974 975 975 976 976 977 977 978 978 979 979 980 980 981 981 982 982 983 983 984 984 985 985 986 986 987 987 988 988 989 989 990 990 991 991 992 992 993 993 994 994 995 995 996 996 997 997 998 998 999 999 1000 1000 1001 1001 1002 1002 1003 1003 1004 1004 1005 1005 1006 1006 1007 1007 1008 1008 1009 1009 1010 1010 1011 1011 1012 1012 1013 1013 1014 1014 1015 1015 1016 1016 1017 1017 1018 1018 1019 1019 1020 1020 1021 1021 1022 1022 1023 1023 1024 1024 1025 1025 1026 1026 1027 1027 1028 1028 1029 1029 1030 1030 1031 1031 1032 1032 1033 1033 1034 1034 1035 1035 1036 1036 1037 1037 1038 1038 1039 1039 1040 1040 1041 1041 1042 1042 1043 1043 1044 1044 1045 1045 1046 1046 1047 1047 1048 1048 1049 1049 1050 1050 1051 1051 1052 1052 1053 1053 1054 1054 1055 1055 1056 1056 1057 1057 1058 1058 1059 1059 1060 1060 1061 1061 1062 1062 1063 1063 1064 1064 1065 1065 1066 1066 1067 1067 1068 1068 1069 1069 1070 1070 1071 1071 1072 1072 1073 1073 1074 1074 1075 1075 1076 1076 1077 1077 1078 1078 1079 1079 1080 1080 1081 1081 1082 1082 1083 1083 1084 1084 1085 1085 1086 1086 1087 1087 1088 1088 1089 1089 1090 1090 1091 1091 1092 1092 1093 1093 1094 1094 1095 1095 1096 1096 1097 1097 1098 1098 1099 1099 1100 1100 1101 1101 1102 1102 1103 1103 1104 1104 1105 1105 1106 1106 1107 1107 1108 1108 1109 1109 1110 1110 1111 1111 1112 1112 1113 1113 1114 1114 1115 1115 1116 1116 1117 1117 1118 1118 1119 1119 1120 1120 1121 1121 1122 1122 1123 1123 1124 1124 1125 1125 1126 1126 1127 1127 1128 1128 1129 1129 1130 1130 1131 1131 1132 1132 1133 1133 1134 1134 1135 1135 1136 1136 1137 1137 1138 1138 1139 1139 1140 1140 1141 1141 1142 1142 1143 1143 1144 1144 1145 1145 1146 1146 1147 1147 1148 1148 1149 1149 1150 1150 1151 1151 1152 1152 1153 1153 1154 1154 1155 1155 1156 1156 1157 1157 1158 1158 1159 1159 1160 1160 1161 1161 1162 1162 1163 1163 1164 1164 1165 1165 1166 1166 1167 1167 1168 1168 1169 1169 1170 1170 1171 1171 1172 1172 1173 1173 1174 1174 1175 1175 1176 1176 1177 1177 1178 1178 1179 1179 1180 1180 1181 1181 1182 1182 1183 1183 1184 1184 1185 1185 1186 1186 1187 1187 1188 1188 1189 1189 1190 1190 1191 1191 1192 1192 1193 1193 1194 1194 1195 1195 1196 1196 1197 1197 1198 1198 1199 1199 1200 1200 1201 1201 1202 1202 1203 1203 1204 1204 1205 1205 1206 1206 1207 1207 1208 1208 1209 1209 1210 1210 1211 1211 1212 1212 1213 1213 1214 1214 1215 1215 1216 1216 1217 1217 1218 1218 1219 1219 1220 1220 1221 1221 1222 1222 1223 1223 1224 1224 1225 1225 1226 1226 1227 1227 1228 1228 1229 1229 1230 1230 1231 1231 1232 1232 1233 1233 1234 1234 1235 1235 1236 1236 1237 1237 1238 1238 1239 1239 1240 1240 1241 1241 1242 1242 1243 1243 1244 1244 1245 1245 1246 1246 1247 1247 1248 1248 1249 1249 1250 1250 1251 1251 1252 1252 1253 1253 1254 1254 1255 1255 1256 1256 1257 1257 1258 1258 1259 1259 1260 1260 1261 1261 1262 1262 1263 1263 1264 1264 1265 1265 1266 1266 1267 1267 1268 1268 1269 1269 1270 1270 1271 1271 1272 1272 1273 1273 1274 1274 1275 1275 1276 1276 1277 1277 1278 1278 1279 1279 1280 1280 1281 1281 1282 1282 1283 1283 1284 1284 1285 1285 1286 1286 1287 1287 1288 1288 1289 1289 1290 1290 1291 1291 1292 1292 1293 1293 1294 1294 1295 1295 1296 1296 1297 1297 1298 1298 1299 1299 1300 1300 1301 1301 1302 1302 1303 1303 1304 1304 1305 1305 1306 1306 1307 1307 1308 1308 1309 1309 1310 1310 1311 1311 1312 1312 1313 1313 1314 1314 1315 1315 1316 1316 1317 1317 1318 1318 1319 1319 1320 1320 1321 1321 1322 1322 1323 1323 1324 1324 1325 1325 1326 1326 1327 1327 1328 1328 1329 1329 1330 1330 1331 1331 1332 1332 1333 1333 1334 1334 1335 1335 1336 1336 1337 1337 1338 1338 1339 1339 1340 1340 1341 1341 1342 1342 1343 1343 1344 1344 1345 1345 1346 1346 1347 1347 1348 1348 1349 1349 1350 1350 1351 1351 1352 1352 1353 1353 1354 1354 1355 1355 1356 1356 1357 1357 1358 1358 1359 1359 1360 1360 1361 1361 1362 1362 1363 1363 1364 1364 1365 1365 1366 1366 1367 1367 1368 1368 1369 1369 1370 1370 1371 1371 1372 1372 1373 1373 1374 1374 1375 1375 1376 1376 1377 1377 1378 1378 1379 1379 1380 1380 1381 1381 1382 1382 1383 1383 1384 1384 1385 1385 1386 1386 1387 1387 1388 1388 1389 1389 1390 1390 1391 1391 1392 1392 1393 1393 1394 1394 1395 1395 1396 1396 1397 1397 1398 1398 1399 1399 1400 1400 1401 1401 1402 1402 1403 1403 1404 1404 1405 1405 1406

Painoindeksin ollessa alle 18,5 merkitsee se liiallista laihuutta. Se voi johtua pitkäaikaisesta sairaudesta tai laihuushäiriöstä, eli anoreksiasta. Painoindeksi alle 17 merkitsee vaarallista aliravitsemusta. (Mustajoki 2017.)

2.4.2 Vyötärön ympäryys

Vyötärön ympärysmitta kuvaa keskivartalolle, eli vatsaontelon alueelle ja sisäelimiin kertyvää liikaravua. Vatsaonteloon kertyvä rasva on vaarallisempaa terveydelle, kuin lantiolle ja reisille kertyvä rasva, koska se on aineenvaihdunnallisesti aktiivisempaa. Vyötärölihavuuden raja-arvot ovat sopimuksenvaraiset. Raja-arvoina käytetään metabolisen oireyhtymän määrittelyissä käytettäviä kansainvälisiä arvoja. Taulukosta 1 selviää vyötärön ympärysmittan raja-arvot ja siihen liittyvät terveyshaitat. (Painoindeksi ja vyötärön ympäryys: Käypä hoito -suositus 2010.)

Taulukko 1: Vyötärön ympärysmittan raja-arvot ja niihin liittyvät terveyshaitat (Painoindeksi ja vyötärön ympäryys: Käypä hoito -suositus 2010)

	Vyötärön ympäryys (cm)		
	Tavoitearvo	Lievä terveyshaitta	Huomattava terveyshaitta
Miehet	< 94	94 – 101	> 102
Naiset	< 80	80 – 87	> 88

2.5 Verenpaine ja sitä nostavat tekijät

Normaali verenpaine on alle 130/85 mmHg (elohopeamillimetri). Tyydyttävällä tasolla verenpaine on välillä 130 -139/85-89 mmHg. Verenpaine on koholla, kun sen arvo on 140/90 mmHg tai enemmän. Isommalla luvulla tarkoitetaan systolista, eli yläpainetta. Se kertoo valtimon sisällä olevan paineen sydämen supistuksen aikana. Pienemmällä luvulla tarkoitetaan diastolista, eli alapainetta. Se kertoo paineen sydämen lepovaiheen aikana. (Mustajoki 2017.)

Elintavat ja ympäristötekijät vaikuttavat verenpaineen kohoamiseen. Ylipainoisilla on todettu olevan kohonnut verenpaine 1,5 – 6 kertaa yleisemmin, kuin normaalipainoisilla. Verenpaineen systolinen arvo nousee keskimäärin 4,5 mmHg jokaista viittä painokiloa kohti. Runsas suolan käyttö vaikuttaa myös verenpaineen kohoamiseen. Runsas suolan käyttö kohottaa systolista verenpainetta noin 5 - 6 mmHg ja diastolista painetta 3,5 mmHg. Iäkkäät ja ylipainoiset ovat alttiimpia suolan verenpainetta kohottavalle vaikutukselle, kuin nuoret ja normaalipainoiset. Säännöllinen päivittäinen alkoholinkäyttö nostaa verenpainetta pysyvämmiin, kuin ajoittainen runsas käyttö. Jo kaksi annosta päivässä nostaa verenpainetta. Kuusi annosta päivässä käyttävillä kohonneen verenpaineen esiintyvyys on kaksinkertainen. Alkoholin säännöllinen nauttiminen vähentää myös verenpainelääkkeiden tehoa. Stressitekijät kohottavat verenpainetta ainakin väliaikaisesti. Myös masentuneisuus, jännitystilat ja ahdistus vaikuttavat verenpaineen nousuun. Kahvin juominen nostaa verenpainetta hetkellisesti. Myös tupakointi nostaa hetkellisesti systolista verenpainetta noin 10 mmHg ja diastolista painetta noin 8 mmHg. Vaikutus on väliaikainen ja tupakoivilla on todettu jopa alhaisempia verenpaineita kuin tupakoimattomilla. (Majahalme 2011, 217-218.)

Valkotakkihypertensiolla tarkoitetaan verenpainetta, joka on vastaanoton yhteydessä tehdyssä verenpaineenmittauksessa koholla, mutta kotiooloissa mitattuna se on normaali. Tutkimusten mukaan mittaustilanteesta johtuva jännitys on syynä verenpaineen nousulle. Italialaisen Giuseppe Mancian tutkimuksen mukaan jännitys aiheutti 10-15 minuuttia kestävä, keskimäärin 27/15 mmHg verenpaineen nousun. (Juhanoja, Johansson, Kantola, Jula & Niiranen 2017.)

2.6 Uni, stressi ja työ

Liitteen 2 kyselylomakkeessa kysytään, kuinka pitkä aika edellisestä työvuorosta on ja kuinka rasittavaa se on ollut henkisesti sekä fyysisesti. Lisäksi kysytään, kuinka paljon on nukkunut edellisenä yönä.

Vireystila vaihtelee 24 tunnin uni-valverytmin aikana eri valveillaolon ja unen tasoilla. Nukahtamistila on suurimmillaan yöllä ja pienimmillään aamupäivällä. Toinen väsymyshetki on iltapäivällä noin kello 15-17. Väsymys ei johdu pelkästään työn rasittavuudesta tai lounaasta. Sen aiheuttaa se, että vireystilassa on 24-tunnin rytmin lisäksi myös 12-tunnin rytmi. (Härmä & Kukkonen-Harjula 2013, 252.)

Unessa on eri vaiheita, joiden aikana tapahtuu muutoksia esimerkiksi aivosähkötoiminnassa, lihastoiminnoissa, silmän liikkeissä, sykkeessä, ruumiinlämmössä ja hormonierityksessä. Uni jaetaan perinteisesti REM-uneen ja ei-REM-uneen. Ei-REM-univaihe jaetaan neljään vaiheeseen unen syvyyden mukaan: torkkuvaihe (unen vaihe 1), kevyt uni (unen vaihe 2) ja syvä uni (univaiheet 3 ja 4). Nämä univaiheet toistuvat noin 90-110 minuutin jaksoissa siten, että nukahtamisen jälkeen tulee vaiheet 1-4 joista siirrytään REM-uneen ja REM-unen kautta taas uuteen jaksoon. Riippuen kuinka pitkä yöuni on, käydään unen aikana läpi neljästä viiteen jaksoa. (Härmä & Kukkonen-Harjula 2013, 252.)

Liian vähäinen yöuni on yleisin syy päiväaikaiseen väsymykseen. Päiväaikainen väsymys lisää työtapaturmien riskiä. Unen tarvetta on mahdoton arvioida, sillä se on yksilöllistä. Unen tarpeella tarkoitetaan sitä aikaa, jonka henkilö tarvitsee elpyäkseen tarpeeksi ja tunteakseen itsensä virkeäksi ja levänneeksi seuraavana päivänä. Monet eri tekijät vaikuttavat unen tarpeeseen. Ruumiillinen rasitus ja fyysisesti raskas työ tai urheilu voi lisätä unen tarvetta. Sairaudet ja mieliala, kuten masennus ja stressi vaikuttavat myös unen pituuteen. Stressi onkin yleisin unettomuutta aiheuttava asia. Unentarve vaihtelee iän myötä. Suomalaisten aikuisten keskimääräinen unen pituus on hieman alle kahdeksan tuntia ja se vaihtelee noin 6 – 9 tunnin välillä. (Huutoniemi & Partinen 2015, 9, 33-35 & 66.)

Unihäiriöiden taustalla voi olla useita tekijöitä. Perinnölliset tekijät voivat vaikuttaa biologiseen rytmiin siten, ettei jakseta valvoa kovin myöhään ja herätään aikaisin tai valvotaan myöhään ja herätään myöhään. Tällä ei sinänsä ole haittavaikutuksia, mutta sosiaalisessa elämässä ja työelämässä tällaisilla unirytmillä voi olla vaikutusta. Naiset kärsivät miehiä useammin unettomuudesta. He ovatkin miehiä herkkäisempiä. Myös monet sairaudet, lääkkeiden ja alkoholin käyttö, kahvi, energiajuomat, kolajuomat, tumma suklaa ja tupakointi saattavat aiheuttavat unihäiriöitä. Vähäinen liikunta

ja huono yleiskunto sotkevat uni-valverytimiä ja huonontavat yöunien laatua. Liian pitkät päiväunet voivat vaikeuttaa nukahtamista illalla ja huonontaa yöunen laatua. Muutos elämäntilanteessa, vuorotyö ja epäsäännölliset työajat voivat altistaa erilaisille uni-häiriöille. Unen häiriötekijä voi olla myös huonot nukkumisolosuhteet. Kuuma huoneilma, melu ja hajut häiritsevät unta. Myös huono sänky voi aiheuttaa unettomuutta. (Huutoniemi & Partinen 2015, 67 – 91.)

Liikunnan säännöllisellä harrastamisella on todettu positiivinen vaikutus unen laatuun, nukahtamiskykyyn ja päiväaikaan vireyteen. Kestävyysharrastuksen liikunnan vaikutusta uneen tutkittiin vuorotyötä tekevien sairaanhoitajien keskuudessa. Koe kesti neljä kuukautta ja sen aikana tehty liikunta paransi osallistujien maksimaalista hapenkulutusta ja lihasvoimaa ja pienensi leposykettä verrattuna verrokkiryhmään. Osallistujien koettu väsymys vuorotyössä väheni liikuntaa harrastaneilla, unen kokonaismäärä kasvoi ja vireystila parani yövuorojen aikana. Vapaa-ajan fyysinen aktiivisuus vuorotyöläisillä säännöllistää unirythmiä, rentouttaa ja parantaa vireystilaa yövuorossa. (Härmä & Kukkonen-Harjula 2013, 253-254.)

Stressi on tilanne, jossa ihmiseen kohdistuu haasteita ja vaatimuksia niin paljon, että sopeutumiseen käytettävät voimavarat ovat tiukoilla tai ylittyvät. Kaikki stressi ei ole kuitenkaan haitallista, vaan olennaisinta on se, onko stressi lyhytaikaista vai jatkuvaa. Lyhytaikaisella stressillä ei yleensä ole haittavaikutusta, vaan se saa ihmisen tekemään parhaansa. Pitkäkestoinen stressi sen sijaan voi olla monin tavoin vaarallista. (Mattila 2018.)

Stressiä voi aiheuttaa monet eri asiat kuten alituinen kiire, sopimaton työ tai työttömyys, melu, liiallinen vastuu, perheongelmat tai äkilliset elämänmuutokset. Lisäksi erilaiset traumaattiset tapahtumat voivat aiheuttaa stressiä. (Mattila 2018.)

Stressikokemus itsessään on psykologinen, mutta sen vaikutukset yksilöön ovat fyysisiä. Stressistä aiheutuvia fyysisiä oireita ovat mm. päänsärky, huimaus, sydämentykytyks, pahoinvointi, vatsavaivat, tiheytyneet virtsaamisen tarve, hikoilu, flunssakierre ja selkävaiat. Psykkisiä oireita ovat tavallisimmin jännittyneisyys, ärtymys, aggressiot, levottomuus, ahdistuneisuus, masennus, työuupumus, päihteiden väärinkäyttö ja pahimmassa tapauksessa itsetuhoiset ajatukset. (Mattila 2018.)

Stressiä voidaan vähentää monin eri keinoin, kuten jakamalla huolensa, lopettamalla huolista ja murheista murehtimisen, akkujen lataamisella, eli tekemällä asioita jotka tuntuvat hyvältä. Säännöllinen liikunta lievittää masennusta, ahdistusta ja auttaa stressin siedossa. Alkoholia kannattaa välttää, jos on stressaantunut, koska se estää kunnollisen unen saannin, joka taas aiheuttaa päiväväsymystä ja lisää stressiä. Ihmissuhteet kannattaa hoitaa kuntoon ja kannattaa tehdä hyviä tekoja. Työ-olot kannattaa hoitaa kuntoon ja asiat kannattaa ottaa huumorilla sekä suhtautua niihin optimistisesti. (Matti 2018.)

3 SOPIMUSPALOKUNNAT SUOMESSA JA SATAKUNNASSA

Vapaaehtoinen palokunnat, eli VPK: t ovat yhdistyksiä, jotka on perustettu harjoittamaan palokuntatoimintaa. Useimmat vapaaehtoiset palokunnat toimivat pelastuslaitosten kanssa yhteistyössä sopimuspalokuntina. Sopimuspalokunta tarkoittaa vapaaehtoista palokuntaa, joka on solminut paikallisen pelastuslaitoksen kanssa sopimuksen sammutus-, pelastus- ja muiden erikseen sovittujen palveluiden tuottamisesta. (Suomen Sopimuspalokuntien Liitto 2015, 10, 22.) Sopimuspalokuntana voivat toimia myös ryhmä yksittäisiä henkilöitä, jotka ovat solmineet paikallisen pelastuslaitoksen kanssa sopimuksen pelastustoimen harjoittamisesta. Tästä käytetään nimitystä henkilökohtaisen sopimuksen sopimuspalokunta, eli HSPK. Sopimuspalokunnan voi muodostaa myös työpaikkapalokunta, jonka toiminta keskittyy lähinnä oman työpaikkansa pelastustoimen tehtäviin. (Suomen Sopimuspalokuntien Liiton www-sivut 2018.)

Vapaaehtoinen palokunta – toiminta on vapaaehtoista. Kuitenkin jos vapaaehtoinen palokunta on tehnyt sopimuksen pelastuslaitoksen kanssa ja näin ollen toimii sopimuspalokuntana, niin nämä sopimuksen mukaiset toimet ja palvelut eivät ole vapaaehtoisia. Useimmilla sopimuspalokuntalaisilla on päivätyö, mikä tuo haasteita sopimuspalokuntatoiminnan velvoittamien toimintojen, kuten hälytystehtävien, suorittamiseen. Kuitenkin sopimuspalokuntanakin vapaaehtoispalokunnalla on muutakin toimintaa,

kuin sopimuspalokunnan sopimuksen edellyttämiä toimia. Vapaaehtoispalokunnat jakautuvat usein eri osastoiksi, kuten esimerkiksi hälytysosastoksi, palokuntanaisosastoksi, palokuntanuoriso-osastoksi, veteraaniosastoksi ja soittokunnaksi. (Suomen Sopimuspalokuntien Liitto 2015, 22; Linnovaara 2017.)

Palokuntien henkilöstö käy läpi monipuolisen koulutuksen, sisältäen perehdytys- ja peruskursseja sekä vaativia erikoiskursseja. Sopimuspalokuntalaisten koulutusjärjestelmässä on kolme eri tasoa: sopimuspalokunnan päällikön peruskoulutus, alipäällystön ja muun päällystön peruskoulutus ja miehistön peruskoulutus. Miehistön peruskoulutus koostuu seuraavista kursseista:

- Perehdyttäminen 1,2 ja 3
- Sammutustyökurssi osat 1 ja 2
- Savusukelluskurssi
- Palokuntien ensiapukurssi
- Pelastustyökurssi
- Öljyvahingon torjuntakurssi
- Vaarallisten aineiden kurssi
- Pintapelastus
- Palokuntien ensivastekurssi

Lisäksi on mahdollista osallistua täydennyskoulutuksiin. (Suomen Sopimuspalokuntien Liitto 2015, 18 – 19.)

Suomessa on yhteensä 22 pelastuslaitosta, joiden toiminnasta vastaavat kunnat yhteistyössä. Pelastuslaitosten tulee huolehtia alueellaan tulipaloja ja muita onnettomuuksia ehkäisevän valistuksen ja neuvonnan antamisesta, pelastustoiminnan valvontatehtävistä, väestön varoittamisesta vaara- ja onnettomuustilanteissa ja pelastustoimintaan kuuluvista tehtävistä. Pelastuslaitoksen toiminta tähtää oman alueensa kansalaisten turvallisuuden ylläpitämiseen. Sammutus- ja pelastustoiminnasta vastaavat pelastuslaitoksen hallinnoima paloasemaverkosto. Kunkin pelastuslaitoksen alueen paloasemaverkosto on yksilöllinen ja sen alueen tarpeisiin vastaava. Paloasema verkostoon

kuuluvat niin päätoimiset palokunnat, eli ammattipalomiehet, kuin myös sopimuspalokunnat. Pelastuslaitosten toimintamenot ovat arvioitu vuonna 2015 olleen noin 400 miljoonaa euroa vuodessa, josta sopimuspalokuntien osuus 72,8 miljoonaa euroa, eli vajaa 20 % vuosittaisista kokonaismenoista. Yhtä sopimuspalokuntalaista kohti vuosittainen kokonaiskustannus on keskimäärin noin 5400 euroa, kun taas ammattipalomiehen kokonaiskustannukset vuodessa on keskimäärin 75 000 euroa. (Pelastuslaki 379/2011, 25 §; Suomen Sopimuspalokuntien Liitto 2015, 6.)

Pelastustoiminnassa sopimuspalokunnilla on merkittävä rooli. Sopimuspalokuntia on Suomessa 709. Vapaaehtoisia palokuntia tästä määrästä on 491, henkilökohtaisen sopimuksen sopimuspalokuntia 200 ja sopimuspalokuntana toimivia työpaikkapalokuntia 18. Sopimuspalokuntien toiminta-alue kattaa 90 % Suomen pinta-alasta. Tällä alueella asuu 46 % Suomen väkiluvusta. Sopimuspalokunnat ovat mukana vuosittain noin 60 % pelastustoimen hälytystehtävistä. (Suomen Sopimuspalokuntien Liitto 2015, 3; Suomen Sopimuspalokuntien Liiton www-sivut 2018.)

Satakunnan pelastuslaitoksella on seitsemällä eri vakinaisella paloasemalla jatkuva ympärivuorokautinen valmius noin 35 henkilön voimin. Pelastustoiminta on mitoitettu niin, että se vastaa alueen riskejä ja onnettomuusuhkia. Satakunnan alueella ympärivuorokautisesti miehitettyjä paloasemia on Kanta-Porissa, Raumalla, Meri-Porissa, Kankaanpäässä, Huittisissa, Harjavallassa ja Ulvilassa. Satakunnan pelastuslaitos vastaa pelastustoimesta koko Satakunnan alueella. Sen kanssa yhteistyötä tekee 49 sopimuspalokuntaa Satakunnan alueelta. Satakunnassa palokuntasopimusten mukainen lähtövahvuus on 60 yksikönjohtajaa ja 185 miehistönjäsentä. Noin 850 henkilöä täyttävät hälytysosaston kelpoisuusvaatimukset. Sopimuspalokunnille ei ole asetettu lähtöaikataivoitteita. Ne lähtevät tehtäviin niin nopeasti, kuin se on heille mahdollista. (Satakunnan pelastuslaitos 2017, 13.)

Satakunnassa pelastuslaitoksen toiminnasta koituvat kustannukset jaetaan Satakunnan kuntien asukaslukuun perustuen. Maksuosuuteen eivät vaikuta kunnan pelastustoimintaan vaikuttavat riskitekijät, pinta-ala eikä kunnan alueelle sijoittuvat pelastustoimen resurssit. Satakunnan pelastuslaitoksen toimintaresurssit ovat yhtä lailla jokaisen satakuntalaisen kunnan käytössä. (Satakunnan pelastuslaitos 2017, 1-2.)

4 PELASTUSSUKELLUS

Pelastussukellus-termi pitää sisällään savu-, kemikaali- ja vesisukelluksen. Savusukelluksessa paineilmahengityslaitteilla ja muilla asianmukaisilla suojavaarusteilla tehdään sammutus- ja pelastustyötä palavassa ja rajatussa sisätilassa, jossa on savua. Myös palavan rakennuksen katolla tehtävä sammutus- ja pelastustyöt rinnastetaan savusukellukseen. Kemikaalisukelluksella tarkoitetaan tiedustelu-, pelastus-, torjunta- tai muita vastaavia tehtäviä välittömän vaaran alueella. Kemikaalisukellustehtävät edellyttävät paineilmahengityslaitteiden ja kemikaalisuojapuvun käyttöä, sillä näissä tehtävissä on kemiallisen altistumisen vaara. Vesisukellus pitää sisällään pelastus- ja torjuntatehtäviä, joiden suorittaminen edellyttää vesisukelluslaitteita ja – varusteita. (Pelastussukellusohje 2007, 2-4.)

Työturvallisuuslain pykälässä 11 määritellään, että sellainen työ tai työtehtävä, josta saattaa aiheutua erityistä tapaturman tai sairastumisen vaaraa, saa tehdä vain sellainen henkilö, joka on siihen työhön tai työtehtävään pätevä ja henkilökohtaisilta edellytyksiltään kelpoinen (Työturvallisuuslaki 738/2002, 11 §). Pelastussukellus on tämän pykälän mukaista toimintaa (Pelastussukellusohje 2007, 5). Työturvallisuuslain pykälä 10 velvoittaa työnantajan selvittämään työstä ja työtehtävistä sekä työympäristöstä ja työolosuhteista koituvat haitta- ja vaaratekijät ja jollei näitä pysty poistamaan, niin arvioimaan niiden merkitys työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle (Työturvallisuuslaki 738/2002, 10 §). Pelastussukellus tapahtuu usein olosuhteissa, joissa työympäristö ja – olosuhteet voivat aiheuttaa haittaa tai vaaraa (Pelastussukellusohje 2007, 5).

Pelastussukellus sisältää sisäisiä- ja ulkoisia riskejä. Nämä riskit muodostavat uhan pelastussukeltajan terveydelle. Pelastussukelluksen sisäiset riskit muodostuvat organisaation omasta toiminnasta. Näitä organisaation sisäisiä riskejä ovat esimerkiksi riittämätön koulutus, riittämätön toimintakyky ja harjoittelu sekä puutteellinen varustus. Pelastussukelluksen ulkoiset riskit syntyvät onnettomuuden tai sen ympäristön uhista. Tällaisia uhkia ovat esimerkiksi rakenteiden sortumiset ja räjähdykset. Pelastussukellusta ja – koulutusta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon sekä sisäiset- että ulkoiset riskit. Näiden riskien ehkäisemiseen ja pelastussukelluksen turvallisuuden lisäämiseen

sisäasiainministeriö on laatinut Pelastussukellusohjeen. (Pelastussukellusohje 2007, 2, 5.)

Jotta pelastussukellus voisi tapahtua turvallisesti, tulee pelastussukeltajan olla riittävän hyvä terveydentila ja toimintakyky ja hänellä tulee olla riittävä koulutus ja hänen tulee olla harjaantunut tehtävässään. Pelastussukeltajan terveydellisistä ja fyysisistä vaatimuksista on säädetty Pelastussukellusohjeessa ja Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä - lisäohjeessa. (Pelastussukellusohje 2007, 5; Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 8.)

4.1 Terveydentilan arviointi

Pelastussukellustehtäviin osallistuvan henkilön terveydentilan tulee olla tehtävän edellytysten mukainen. Terveydentilan tulee olla riittävä, jottei pelastustehtäviin osallistuva henkilö vaaranna toiminnallaan omaansa tai muiden henkilöiden terveyttä tai turvallisuutta. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 9.)

Pelastussukellustehtäviin osallistuvien henkilöiden terveyttä valvotaan ja seurataan tarkoin säännöllisesti alkutarkastuksilla ja määräaikaistarkastuksilla. Alkutarkastus ajoittuu aikaan ennen osallistumista pelastussukelluskoulutukseen. Alkutarkastuksen terveystarkastukseen kuuluu esitietohaastattelu, lääkärintarkistus ja mahdolliset lääkärintarkistuksen perusteella määrättävät lisätutkimukset. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 9.)

Määräaikaistarkastusten ajankohdat määrittyvät savusukellustehtäviin osallistuvan henkilön iän mukaan. Suosituksen mukaan alle 40-vuotiaat kävisivät tarkastuksessa 1-3 vuoden välein, 40-50 – vuotiaat 1-2 vuoden välein ja yli 50-vuotiaat vuosittain. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 9.)

Tarvittaessa terveystarkastuksia voidaan järjestää muissakin tapauksissa. Tällaisia tapauksia ovat esimerkiksi pitkän sairausloman jälkeen tapahtuva töihin paluu, esimiehen tai henkilön omasta aloitteesta silloin, jos on epäilystä työkyvyn alentumisesta,

työterveyshuollon aloitteesta, merkittävän henkisesti kuormittavan tapauksen jälkeen, pelastussukellustehtäviin osallistuvan henkilön fyysisen-, psyykkisen- tai kognitiivisen toimintakyvyn alentumisen johdosta, jos henkilön painoindeksissä tapahtuu merkittävä muutos tai yksilöllisen tarpeen johdosta. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 9-10.)

Terveystarkastuksissa arvioidaan pelastussukellustehtäviin osallistuvan henkilön liikuntaelinten toimintakykyä ja keuhkojen ja sydämen terveyttä ja toimintaa ja henkilön psyykkistä hyvinvointia sekä selvitetään altistumiset haitallisille aineille. Terveystarkastuksen aikana lääkäri arvioi, onko henkilö terveydentilaltaan soveltuva pelastussukellustehtäviin. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 10.)

4.2 Fyysisen toimintakyvyn arviointi

Pelastussukelluskelpoisuuden määrittelevä fyysinen arviointi rinnastetaan lakiin yksityisyyden suojasta työelämässä 13 §: n mukaisiin soveltuvuusarviointitesteihin (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 10). Laki yksityisyyden suojasta pykälässä 13 sanotaan, että työntekijän suostumuksella hänen kykyään suoriutua työtehtäviensä vaatimuksista voidaan testata erinäisten soveltuvuusarviointitestien avulla. Työnantajan velvollisuus on varmistaa, että testausmenetelmät ovat luotettavia, niiden suorittajat ovat päteviä ja testaustulokset virheettömiä. Työntekijän on saatava tieto testituloksistaan. (Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 759/2004, 13 §.) Pelastussukelluskelpoisuuden fyysisen toimintakyvyn testaukset ovat henkilötietolain pykälien 32 ja 33 mukaista toimintaa. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 10). Henkilötietolain pykälä 32 velvoittaa, että testaustietoja säilyttävä rekisterinpitäjä säilyttää tiedot siten, etteivät niihin pääse käsiksi asiattomat henkilöt ja ettei tietoja vahingossa tai tahallisesti pystytä hävittämään, muuttamaan tai muuten laittomasti käsittelemään (Henkilötietolaki 523/1999, 32 §). Saman lain pykälä 33 velvoittaa vaitiolovelvollisuuteen testaustietoja käsitteleviä henkilöitä (Henkilötietolaki 523/1999, 33 §).

Fyysisen toimintakyvyn testaus voidaan toteuttaa laitoksen sisäisenä toimintana, terveydenhuollon toimesta tai liikunta-alan palveluita tuottavan yrityksen ostopalveluna. Testaajilta edellytetään riittävää tuntemusta ja taitoa fyysisen toimintakyvyn testaamisesta ja pelastussukellustehtävien fyysistä vaatimuksista. Lisäksi testaajia tulee olla riittävä määrä, jotta pystytään takaamaan testattavien turvallisuus ja testitulosten luotettavuus. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 10.)

Fyysisen toimintakyvyn testiin osallistuva henkilö voidaan joissain tapauksissa joutua ohjaamaan työterveyshuollon piiriin. Näin tehdään, mikäli henkilö ei anna suostumustaan fyysisen toimintakyvyn testeille tai jos henkilö on yli 40-vuotias säännöllistä lääkitystä käyttävä henkilö tai jos henkilö on selvästi ylipainoinen (BMI yli 30). Työterveyshuolto arvioi henkilön soveltuvuuden hoitamaan tehtäviään. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 11.)

Pelastussukellustehtäviin osallistuvien henkilöiden on osallistuttava fyysisen toimintakyvyn arviointiin samassa tahdissa, kuin terveydentilan arviointiin. 40-vuotiaat 1-3 vuoden välein, 40-50 –vuotiaat 1-2 vuoden välein ja yli 50-vuotiaat vuosittain. Fyysisen toimintakyvyn arvioinnin taajuus voi olla alle 40-vuotiailla kolme vuotta ja 40-50 – vuotiailla kaksi vuotta, mikäli henkilö saavuttaa kustakin testistä oman ikäryhmäkohtaisen viitearvon kolme. Mikäli henkilölle määrätään yksilöllisestä tarpeesta johtuen terveystarkastus, on henkilön osallistuttava myös fyysisen toimintakyvyn arviointiin. (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 11.)

Fyysisen toimintakyvyn arviointi koostuu hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintaa mittaavasta polkupyöräergometritestistä ja lihasvoimaa ja kestävyyttä mittaavista testeistä (Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä 2016, 11). Testeistä on saavutettava vähintään kuntoluokka "hyvä" (Pelastussukellusohje 2007, 8).

Polkupyöräergometritestillä selvitetään pelastussukeltajan maksimaalista hapenotto-kykyä. Testissä asiakas polkee kuntopyörällä ennalta määrättyjä kuormia, joita on kol-

mesta neljään. Kullekin testattavalle sopivien kuormien valinnassa käytetään aerobisen suorituskyvyn niin sanottua Non-Exercise ennustamismenetelmää. Non-Exercise menetelmällä voidaan ennustaa testattavan maksimaalinen hapenottokyky ennen testiä ja näin ollen valita sopivat kuormat testattavalle. Non-Exercise mallissa maksimaalisen hapenottokyvyn arvio perustuu yhtälöön, johon on sijoitettu testattavan henkilön ikä, sukupuoli, BMI ja fyysisen aktiivisuuden arvio. Fyysisen aktiivisuuden arviossa testattava valitsee vaihtoehdoista 0 – 7 sen, joka parhaiten kuvaa hänen fyysistä aktiivisuuttaan edellisen kuukauden aikana. Fyysisen aktiivisuuden tasot 0 – 7 ja niiden selityksen ovat liitteessä 1. Valittujen kuormien tulisi olla 40-80 % testattavan maksimaalisen hapenkulutuksen arvosta. Polkupyöräergometritestissä tuloksen hyvä raja-arvot ovat 3,0 l/min ja 36 ml/kg/min. Raja-arvot perustuvat siihen, että keskimäärin hapenkulutus savusukelluksessa on 2,1-2,8 l/min. (Keskinen, Mänttari, Aunola & Keskinen 2007, 80; Pelastussukellusohje 2007, 9, 30.)

Lihassoima- ja kestävyystestit muodostuvat istumaannoususta, penkki-punnerruksesta, jalkakyykystä ja käsinkohonnasta. Suoritus-aika on 60 sekuntia jokaisessa osiossa, paitsi käsinkohonnassa, jossa ei ole aikarajaa. Penkki-punnerruksessa ja jalkakyykyssä tangossa on 45 kilogrammaa. Kuntoluokan hyvä saavuttaa eri osioissa seuraavasti: istumaannousussa 29-40 toistoa 60 sekunnissa, penkki-punnerruksessa 18-29 toistoa 60 sekunnissa, jalkakyykyssä 18-26 toistoa 60 sekunnissa ja käsinkohonnassa 5-9 toistoa. Mikäli testattava ei pysty perustellusta syystä suorittamaan jotakin lihasvoima- ja kestävyystestin osiota, mutta hänen lihasvoima ja -kestävyys vastaavat muuten kunto-luokkaa hyvä, voidaan testisuoritus hyväksyä. (Pelastussukellusohje 2007, 31, 35.)

4.3 Palvelukeskus Soteekin fyysisen toimintakyvyn arvioinnit

Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten sisäasiainministeriön asettaman Pelastus-sukellusohjeen mukaisista fyysisen toimintakyvyn arvioinneista vastaa palvelukeskus Soteekki. Palvelukeskus Soteekki on vuonna 2008 alkunsa saanut Satakunnan ammattikorkeakoulun alaisuudessa toimiva sosiaali- ja terveysalan palvelukeskus ja oppimis-ympäristö, jossa Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat, fysioterapeuttio-piskelijat ja sosionomiopiskelijat suorittavat opintoihinsa kuuluvia työharjoit-

teluja (5 – 10 opintopistettä). Opiskelijoiden ohjauksesta vastaa palvelukeskus Soteekin palveluohjaajat. (Lamminen henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2018; Satakunnan ammattikorkeakoulun [www-sivut](http://www.satakunta.fi) 2018.)

Sopimuspalokuntalaisten fyysisen toimintakyvyn arvioinnit ovat osa Soteekin pelastusalan ja terveydenhuollon yhteistä oppimisympäristöä, eli PETE-oppimisympäristöä. Jo vuonna 2005 Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat ja fysioterapeuttiopiskelijat aloittivat Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten Pelastussukellusohjeen mukaiset fyysisen toimintakyvyn pilottitestaukset. Näiden pilottitestausten tarkoituksena oli kehittää yhdenmukainen ja luotettava suorituskriteeristö. Vuodesta 2012 alkaen palvelukeskus Soteekki on vastannut Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten fyysisen toimintakyvyn testaustoiminnasta. Satakunnan pelastuslaitoksen ohjeistuksen mukaan sopimuspalokuntalaiset käyvät vuosittain fyysisen toimintakyvyn arvioinnissa. Näitä arviointeja Soteekki tekee vuosittain n. 200 kappaletta. (Lamminen henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2018.)

Fyysisen toimintakyvyn arviointiin tuleva sopimuspalokuntalainen täyttää yhdessä testaajan kanssa Pelastussukellusohjeen riskien kartoitus- ja suostumuslomakkeeseen perustuvan palvelukeskus Soteekin terveystarkastuksen, joka toimii esitietolomakkeena fyysisen toimintakyvyn arviointiin. Palvelukeskus Soteekin terveystarkastuksella (Liite 2) on sama tarkoitus kuin Pelastussukellusohjeen riskien kartoitus- ja suostumuslomakkeella, eli testattavan turvallisuuden takaaminen. Terveystarkastuksessa selvitetään muun muassa asiakkaan pituus, paino, vyötärön ympärys, BMI sekä verenpaine arvot ja kartoitetaan asiakkaan sairaushistoriaa. Lisäksi käydään läpi asiakkaan valmistautuminen testiin: otetaan selvää esimerkiksi kofeiini- ja nikotiinituotteiden käytöstä ja edellisen työvuoron aiheuttamasta kuormituksesta. (Rekola henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2018.)

5 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

5.1 Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys

Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymistä ja terveyttä on seurattu vuosittain vuodesta 1978 vuoteen 2014 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen [www-sivut 2014](#)). Seurannan tavoitteena on kartoittaa suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymisen pitkän ja lyhyen aikavälin muutoksia. Vuonna 2014 valmistuneessa raportissa suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymisessä ja terveydessä kiinnitetään erityistä huomiota tupakointiin, ruokailutottumuksiin, alkoholin käyttöön, liikunnan harrastamiseen ja ylipainoon. Vuoden 2014 raportissa erityishuomio on alueellisissa eroissa. (Terveyden – ja hyvinvoinninlaitos 2015, 9.)

Vuoden 2014 tutkimusaineisto koostui 5000 pysyvästi Suomessa asuvasta 1950-1999 vuosina syntyneistä suomalaisista aikuisista. Tämä satunnaisotos kerättiin väestörekisterin avulla. Tutkimus toteutettiin postikyselynä. Kyselyn vastausprosentti oli 53 %. Miesten vastausprosentti oli 46 % ja naisten 59 %. Alueittain vastausprosentti vaihteli 48 %:n ja 55 %:n välillä. Raportissa alueellinen jako perustui tutkimuksen omaan maakuntiin perustuvaan aluejakoon, johon kuuluivat Uusimaa, Länsi-Suomi, Keski-Suomi, Kaakkois-Suomi, Itä-Suomi ja Pohjois-Suomi. Länsi-Suomessa, johon siis Satakunta kuuluu, vastausprosentti oli 50 %. (Terveyden – ja hyvinvoinninlaitos 2015, 9-11.)

Raportin mukaan vuonna 2014 suomalaisista työikäisistä miehistä 17 % ja naisista 14 % tupakoi päivittäin. Nuorista (15-24-vuotiaat) miehistä 11 % ja naisista 14 % tupakoi päivittäin. Vuonna 1978 tupakoivien miesten osuus oli noin 35 %. Tämän jälkeen miesten tupakointi on vähentynyt melko tasaisesti. Naisten tupakoinnin huippuvuosi oli 1980, ja 2000-luvun vaihteen jälkeen se on kääntynyt laskuun, ollen sitä ennen pitkään vuoden 1980 tasolla, eli noin 20 %:ssa. Myös alueellisesti tupakointi on seurannan aikana vähentynyt. Tutkimusjaksolla 2010-2014 Länsi-Suomessa miehistä hie-
man yli 20 % tupakoi ja naisista noin 14 %. (Terveyden – ja hyvinvoinninlaitos 2015, 12, 22.)

Vuonna 2014 vapaa-ajan liikuntaa vähintään puoli tuntia ainakin kolme kertaa viikossa ilmoitti harrastavansa 54 % miehistä ja 60 % naisista. Vähiten tällaista liikuntaa ilmoittivat harrastavansa 35-44-vuotiaat, joista miesten osuus oli 48 % ja naisten 55 %. Vapaa-ajan liikuntaa vähintään puoli tuntia ainakin kaksi kertaa viikossa ilmoitti harrastavansa miehistä 70 % ja naisista 76 %. Työssäkäyvistä miehistä 32 % pyöräili tai käveli töihin vähintään 15 minuuttia päivässä ja naisten osuus oli 41 %. Sekä miehissä että naisissa vapaa-ajan liikunta on lisääntynyt vuoteen 1978 verrattuna. Työmatkaliikunta sen sijaan on vähentynyt vastaavalla ajanjaksolla sekä miehissä että naisissa. Tutkimusjaksolla 2010-2014 60 % länsisuomalaisista miehistä harrasti vapaa-ajan liikuntaa vähintään puoli tuntia ainakin kaksi kertaa viikossa, mikä oli vähiten kaikki tutkittavat alueet huomioiden. Naisissa vastaavaa alueellista eroa ei juurikaan ole tai erot ovat hyvin pieniä. (Terveyden – ja hyvinvoinninlaitos 2015, 19, 25.)

Ylipainoisten osuus ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) Suomessa vuonna 2014 oli miesten osalta 60 % ja naisten 43 %. Miehissä ja naisissa eniten ylipainoisia esiintyy ikäryhmässä 55-64-vuotiaat, miesten osuus noin 70 % ja naisten hieman alle 60 %. Ylipainoisten osuus on sekä miehissä että naisissa lisääntynyt vuodesta 1978. Tutkimusjaksolla 2010-2014 ylipainoisten miesten osuus Länsi-Suomessa oli hieman yli 60 %. Samalla ajanjaksolla länsisuomalaisista naisista ylipainoisia oli 50 %. (Terveyden – ja hyvinvoinninlaitos 2015, 21, 26.)

5.2 Eri-ikäisten palomiesten terveys ja toimintakyky

Työterveyslaitoksen (2011) tutkimuksessa tarkasteltiin 13 vuoden seuranta-aikana ilmenneitä muutoksia eri-ikäisten suomalaisten palomiesten terveydessä sekä toimintakyvyssä. Lisäksi tarkasteltiin miten toimintaa mitanneet testit ennustavat palomiesten työkykyä. Tämä tutkimus oli jatkoa vuosina 1996 ja 1999 tehdyille tutkimuksille. Näihin kuuluivat valtakunnallinen kyselytutkimus, fyysisen toimintakyvyn tutkimus ja tutkimus savusukellusvarustuksessa. Jatkotutkimuksessa kyselylomake lähetettiin vuonna 2009 kaikille mahdollisille palomiehille, jotka olivat mukana vuonna 1996 ja 1999. Heitä oli 1061 ja kyselyyn vastasi 721 palomiestä. Tutkimusmenetelmät jatkotutkimuksessa olivat pienin lisäyksen samoja kuin aikaisemmissakin tutkimuksissa:

Kyselylomake, jossa kysyttiin elintapoja, terveyttä, työkykyä, psyykkistä toimintakykyä, työhyvinvointia, työtä ja sen kehittämistarpeita sekä työn imua. Lisäksi tutkittaville pidettiin fyysisen- ja motorisen toimintakyvyn testit sekä savusukellustestirata. Tuloksista voitiin päätellä, että palomiesten tupakointi oli vähentynyt ja alkoholin käyttö ja liikunnan harrastaminen oli lisääntynyt. Tutkimuksen mukaan mielenterveyden häiriöt palomiehillä olivat lisääntyneet huomattavasti. Lisäksi verenkiertoelinten ja tuki- sekä liikuntaelinten sairaudet olivat lisääntyneet huomattavasti. Terveytensä palomiehet kokivat samanlaisiksi kuin muukin väestö. Työkykyä arvioidessa palomiehet jäivät keskimääräistä huonommalle tasolle.

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä. Tavoitteena oli saada tietoa Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymisestä, jota palvelukeskus Soteekki ja Satakunnan pelastuslaitos voivat hyödyntää jatkossa.

Opinnäytetyön tutkimusongelma on:

1. Minkälaista on Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytyminen?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

7.1 Tutkimusmenetelmä ja aineiston keruu

Opinnäytetyön tutkimus toteutettiin käyttäen kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisessa, eli määrällisessä tutkimuksessa selvitetään lukumääriin ja prosentiosuuksiin kohdistuvia kysymyksiä. Luotettava kvantitatiivinen tutkimus edellyttää riittävän suurta ja edustavaa otosta. Aineistoa kerätään yleensä standardoiduilla kyselylomakkeilla. Tuloksia kuvataan numeerisilla suureilla, joita voidaan havainnollistaa taulukoilla tai kuvioilla. Kvantitatiivinen tutkimus antaa vastauksia nykytilanteesta, mutta sillä ei pystytä selittämään asioiden syitä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa muuttujat voivat olla luonteeltaan riippumattomia eli selittäviä kuten ikä, sukupuoli, taustatiedot tai riippuvia eli selitettäviä kuten fyysinen aktiivisuus, kivun lievittyminen, tyytyväisyys hoitoon (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 15, 55).

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, jonka on kehittänyt palvelukeskus Soteekki. Kyselylomakkeen tehtävä on toimia tiedon antajana tietystä tutkitusta asiasta. Kyselylomakkeen rakenne vaihtelee tutkimuksen luonteen ja tutkimuskysymyksen mukaan. Kuvailevat kyselyt, jotka ovat yleisimpiä kyselylomakkeiden muotoja, ovat kyselyiden tapaisia. Niiden avulla voidaan selvittää kyselyyn vastaajan mielipidettä tiettyyn asiaan valmiiden vastausvaihtoehtojen avulla. Selittäviä kyselylomakkeita käytetään, kun halutaan selvittää, miksi kuvailevaan kyselyyn vastannut vastaaja on vastannut kuvailevaan kyselyyn niin kuin on vastannut. (Saris & Gallhofer 2014, 4.)

Palvelukeskus Soteekin kehittämä kyselylomake perustuu sisäasiainministeriön asettamaan pelastussukellusohjeeseen. Kyselylomakkeessa on strukturoituja- ja avoimia kysymyksiä sekä antropometrisiä mittauksia kuten pituuden ja painon mittaaminen. Lisäksi kyselylomakkeessa on kehon fysiologista toimintaa mittaavia kohtia, kuten verenpaineen mittaus. Strukturoidut kysymykset ovat suljettuja kysymyksiä, joissa on valmiit vastausvaihtoehdot. Avointen kysymysten vastaukset eivät ole ennalta määrättyjä, vaan vastaaja voi vapaamuotoisesti vastata niihin. (Heikkilä 2014, 47-49.) Antropometrisilla mittauksilla tarkoitetaan pituuden, kehon massan, kehon mittasuhteiden

ja kehon koostumukseen kohdistuvia mittauksia. Antropometrisillä mittauksilla pyritään kuvaamaan ihmisen terveydentilaa sekä kasvua ja kehitystä. (Fogelholm 2007, 45.) Fyysistä aktiivisuutta kysyttiin ennen polkupyöräergometritestiä Liitteen 1 mukaisella kyselyllä, jossa testattava itse arvioi omaa fyysistä aktiivisuuttaan. Tutkimuksen aineisto on kerätty vuoden 2016 aikana palvelukeskus Soteekin Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisille tekemistä savusukellustestien fyysisen toimintakyvyn arvioinneista.

Kyselyssä on neljä osiota: Esitiedot, riskitekijät, oireet ja sairaudet sekä nykytilanne. Tutkimukseen valittiin kvantitatiivisesti analysoitavia muuttujia, joita ovat ikä, pituus, paino, vyötärön ympäryys, BMI, tupakointi, verenpaine ja fyysinen aktiivisuus.

7.2 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä olivat Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaiset, jotka osallistuivat vuonna 2016 palvelukeskus Soteekin järjestämiin savusukellustestien fyysisen toimintakyvyn arviointeihin. Arvioinnit järjestettiin tavallisimmin kuntien vapaaehtoispalokuntien tiloissa. Kyselylomake täytettiin haastattelemalla testattavaa ja tekemällä antropometriset mittaukset ja verenpaineen mittaamiset ennen fyysisen toimintakyvyn arviointia. Testien jälkeen Soteekki arkistoi kyselylomakkeet. Soteekki tilasi Satakunnan ammattikorkeakoululta opinnäytetyön, jossa kyselylomakkeiden tietoja analysoidaan. Opinnäytetyön tekijöille annettiin vapaat kädet aiheen muodostamiseksi. Analysoitavaksi aineistoksi valikoitui vuoden 2016 aineisto, koska se oli uusin saatavissa oleva aineisto. Valittu aihe hyväksyttiin tilaajalla. Vuonna 2016 testattavien määrä oli 191. Aineistosta rajattiin pois naiset, joita oli vain kaksi. Aineiston lopulliseksi määräksi muodostui 189 kyselylomaketta.

7.3 Aineiston analysointi

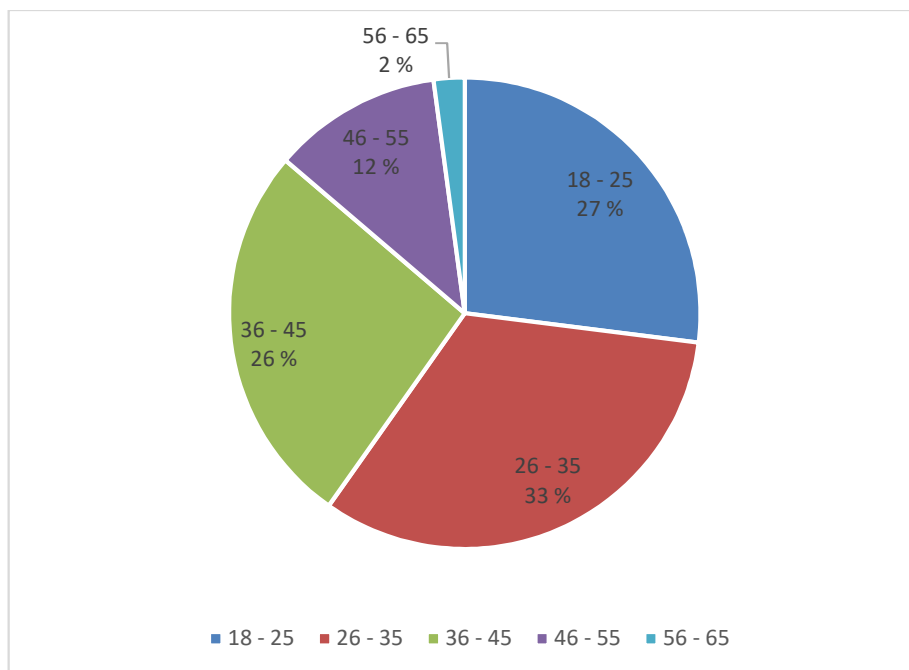
Kvantitatiivisessa tutkimuksessa selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä. Tuloksia havainnollistetaan yleensä taulukoin ja kuvioin. (Heikkilä 2014, 15.) Tässä tutkimuksessa aineisto syötettiin Excel-tilukkolaskentaohjelmaan. Syö-

tetty aineisto analysoitiin tilastollisen aineiston analysointiin ja raportointiin tarkoitella Tixel-ohjelmalla. Saadut tulokset on esitetty prosentteina ja frekvensseinä. Tuloksia on havainnollistettu taulukoin ja kuvioin. Ristiintaulukointia käytetään, kun halutaan selvittää kahden muuttujan välistä yhteyttä ja sitä, kuinka ne vaikuttavat toisiinsa (Heikkilä 2014, 198). Tässä tutkimuksessa ristiintaulukointia käytettiin selvittäessä tupakointia, verenpainetta ja fyysistä aktiivisuutta ikäryhmittäin. Analysoinnin jälkeen tutkimusprosessi jatkuu tulosten tulkinnalla ja päätelmien tekemisellä. Tulkinnalla tarkoitetaan sitä, että tutkija analysoi saamiaan tuloksia ja tekee niistä päätelmiä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 163.) Tässä tutkimuksessa saatuja tuloksia verrattiin suomalaisiin terveyssuosituksiin. Tuloksista tehtiin päätelmiä ja parannusehdotuksia.

8 TULOKSET

8.1 Taustatiedot

Tutkimukseen osallistui 189 Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaista. Osallistujien keski-ikä oli 33 vuotta. Nuorin osallistuja oli 18-vuotias ja vanhin osallistuja 60-vuotias. Kuviosta 1 selviää tutkittavien ikäjakauma.

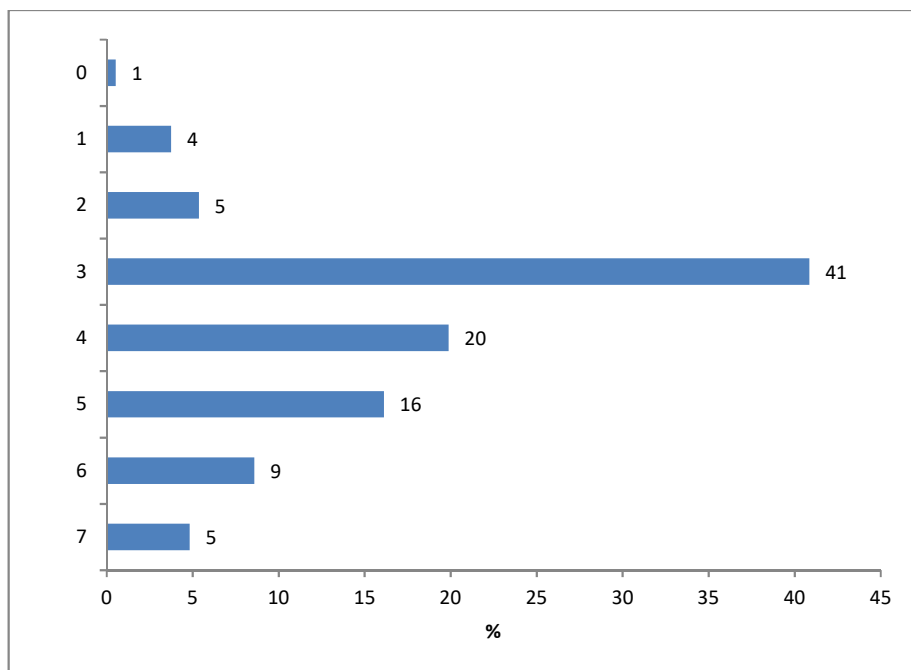


Kuvio 1. Tutkimukseen osallistuneiden ikäjakauma (N=189).

8.2 Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytyminen

8.2.1 Fyysinen aktiivisuus

Fyysistä aktiivisuutta mitattiin liitteen 1 mukaisella kyselyllä, jossa tutkittava itse arvioi omaa fyysistä aktiivisuuttaan. Tutkittavista 186 vastasi kyselyyn. Tutkittavista 41 % arvioi fyysiseksi aktiivisuudekseen luokan kolme (3= Harrastan säännöllistä vapaa-ajan liikuntaa tai teen töitä, jotka vaativat kohtuullista fyysistä ponnistelua, esimerkiksi golf, ratsastus, voimistelu, pöytätennis, keilailu, kuntosaliharjoittelu tai puutarhatyöt yli tunnin viikossa.). Tutkittavista yksi prosentti (n=1) arvioi aktiivisuudekseen luokan nolla (0= Vältän kävelyä ja ylimääräisiä ponnisteluja, esimerkiksi käytän aina liukuportaita ja kävelyn sijasta ajan autolla aina kun se on mahdollista.) ja viisi prosenttia luokan seitsemän (7= Juoksen 15 kilometriä viikossa tai harrastan yli kolme tuntia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaista lajia.). Kuviosta 2 selviää vastanneiden fyysinen aktiivisuus.



Kuvio 2. Fyysinen aktiivisuus (n=186).

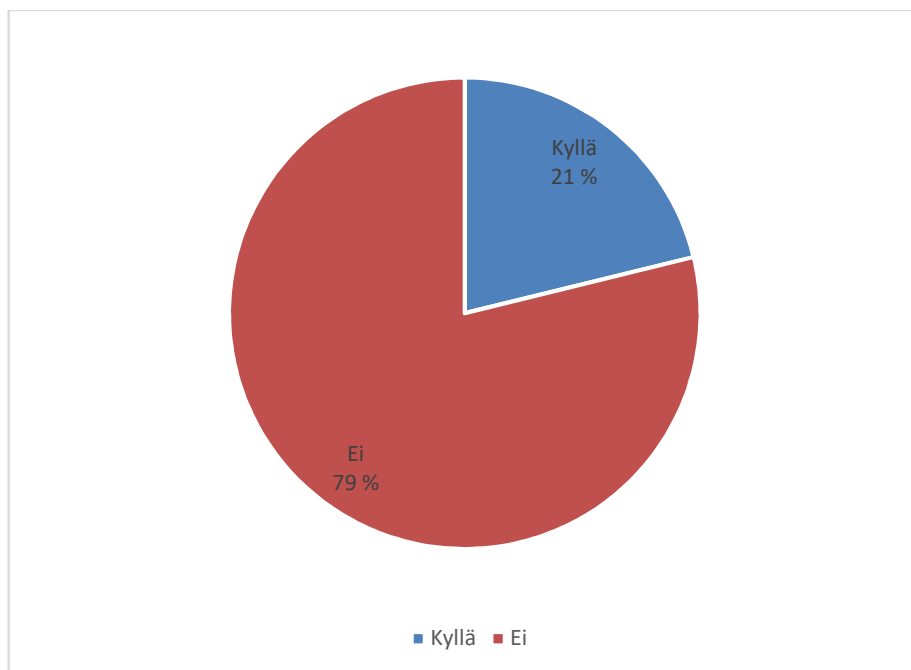
Taulukosta 2 selviää, miten fyysinen aktiivisuus jakaantuu ikäryhmittäin. Jokaisessa ikäryhmässä yleisin fyysisen aktiivisuuden luokka on kolme. Ikäryhmä 46 – 55 - vuotiaat harrastivat eniten luokan seitsemän mukaista fyysistä aktiivisuutta (14 %).

Taulukko 2. Fyysinen aktiivisuus ikäryhmittäin.

%	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	Yht.
0	0	0	2	0	0	1
1	0	6	4	5	0	4
2	6	5	4	10	0	5
3	41	35	46	52	0	41
4	20	26	18	5	25	20
5	16	16	14	10	75	16
6	12	8	8	5	0	9
7	4	3	4	14	0	5
Yht.	100	100	100	100	100	100
N	49	62	50	21	4	186

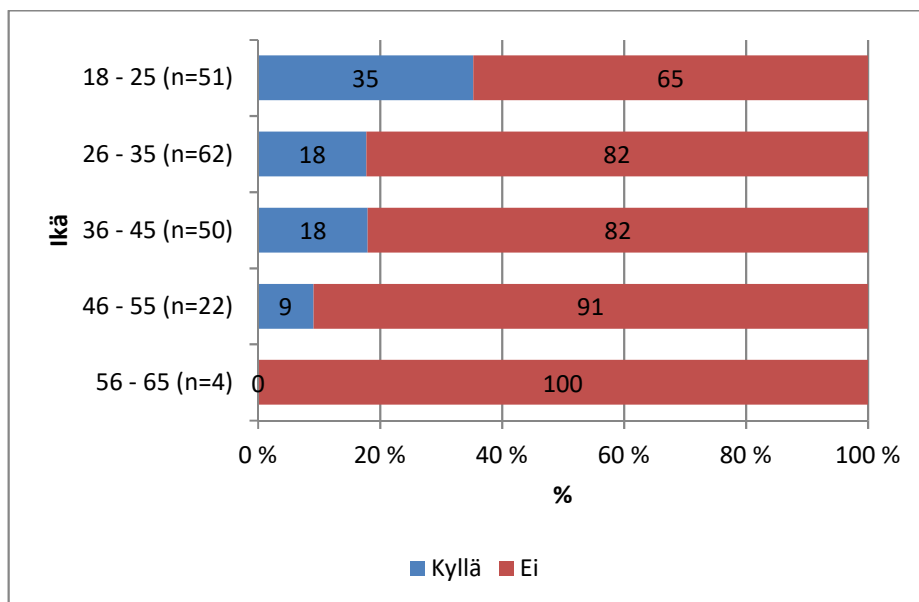
8.2.2 Tupakointi

Tutkimukseen osallistuneista 21 % sanoi tupakoivansa (Kuvio 3).



Kuvio 3. Tupakointi (N=189).

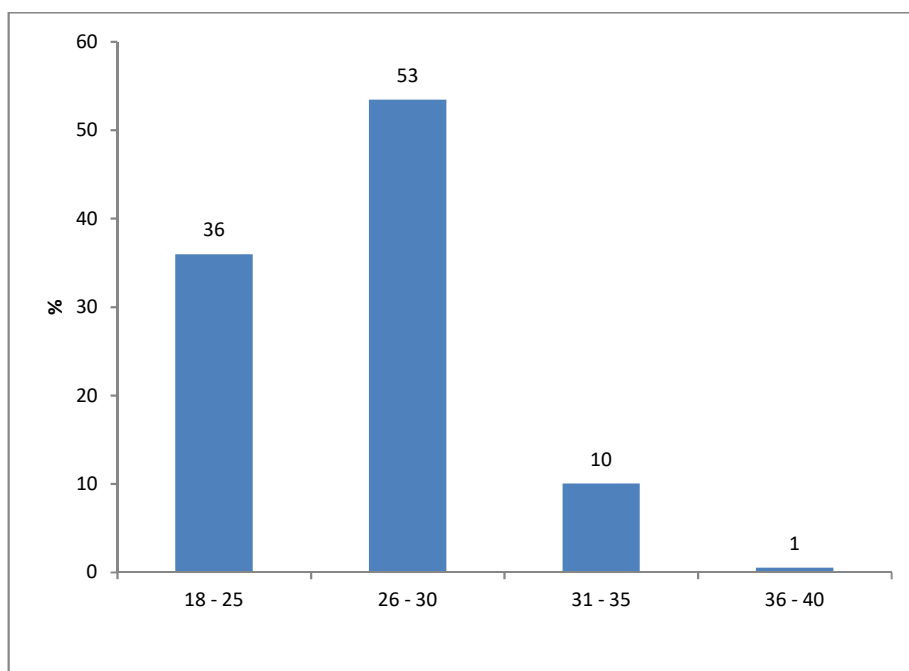
Yleisintä tupakointi oli 18 - 25-vuotiaiden keskuudessa, joista 35 % tupakoi. Vanhemmissa ikäryhmissä tupakointi oli vähäisempää. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Tupakointi ikäryhmittäin (N=189).

8.2.3 Ylipaino

Tutkittavista 53 %:lla esiintyi lievää ylipainoa BMI-indeksin mukaan, eli BMI 26 – 30. (Kuvio 5). Lievää ylipainoa esiintyi eniten 26 – 35 -vuotiailla.



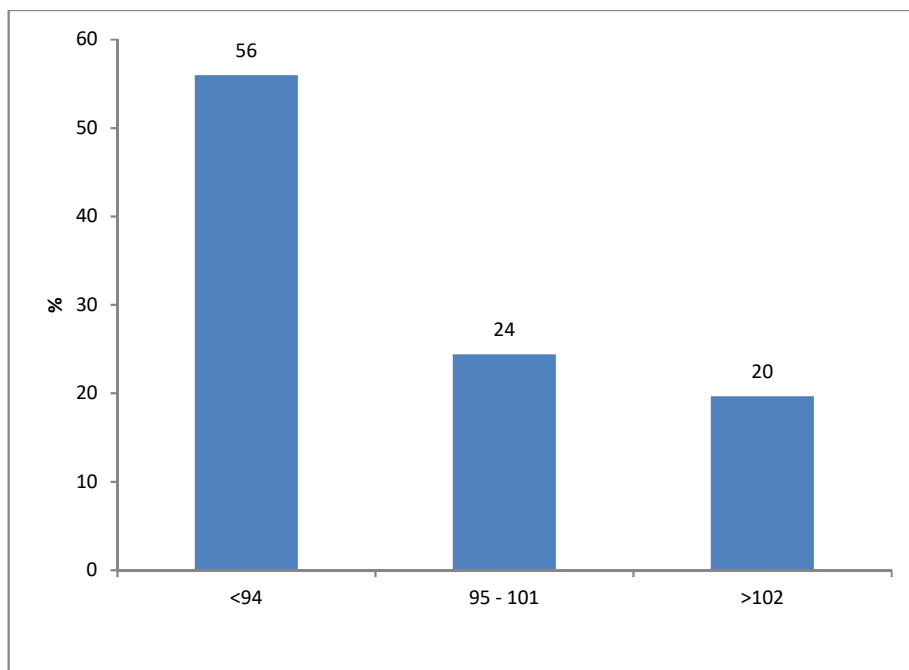
Kuvio 5. BMI (N=189).

Eniten normaalipainoisia, eli BMI 18 – 25, oli ikäryhmissä 18 - 25- ja 56 - 65 -vuotiaat (Taulukko 3).

Taulukko 3. BMI ikäryhmittäin (N=189).

%	18- 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	Yht.
18- 25	45	32	28	41	50	36
26 - 30	49	58	54	50	50	53
31 - 35	6	10	16	9	0	10
36 - 40	0	0	2	0	0	1
Yht.	100	100	100	100	100	100
N	51	62	50	22	4	189

Tutkittavista 56 %:lla vyötärön ympärys on tavoitearvossa (Kuvio 6). Suositusten mukainen vyötärön ympärys oli 76 %:lla 18 – 25 -vuotiaista. Lievä tai huomattava terveyshaitta vyötärön ympäryssuositusten mukaan oli 64 %:lla 46 – 55 -vuotiaista ja 57 %:lla 36 – 45 -vuotiaista. (Taulukko 4.)



Kuvio 6. Vyötärönympärys (n=168).

Vyötärönympäryksen mittaustulos puuttui 21 mitattavalta.

Taulukko 4. Vyötärönympärys ikäryhmittäin (N=168).

%	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	Yht.
< 94	76	56	43	37	50	56
95 - 101	17	26	26	32	25	24
102 - 125	7	18	31	32	25	20
Yht.	100	100	100	100	100	100
n	46	57	42	19	4	168

8.2.4 Verenpaine

Tutkittavilta mitattiin haastattelutilanteessa verenpaine kahteen kertaan, joista ensimmäinen mittaus tehtiin haastattelun alussa ja toinen mittaus haastattelun lopussa. Systolisten verenpainearvojen keskiarvo oli ensimmäisessä mittauksessa 142 mmHg ja toisessa mittauksessa 139 mmHg (Taulukko 5).

Taulukko 5. Verenpainemittausten systolisten arvojen keskiarvot ikäryhmittäin (N1=184, N2=180).

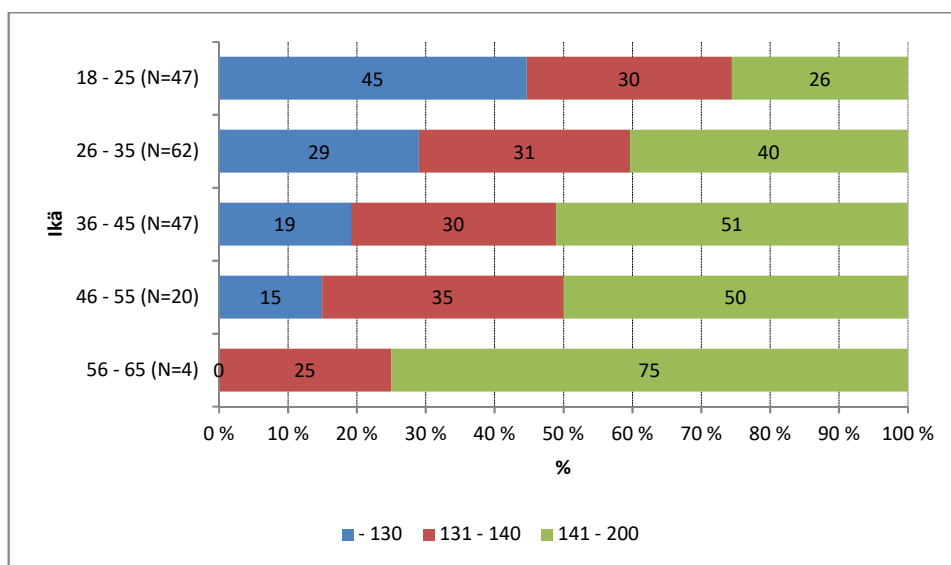
Ikä	18 - 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	Yht.
Keskiarvo 1 (mmHg)	137	142	142	147	160	142
n	49	62	48	21	4	184
Keskiarvo 2 (mmHg)	134	139	142	143	151	139
n	47	62	47	20	4	180

Diastolisten verenpainearvojen keskiarvo oli ensimmäisessä mittauksessa 85 mmHg ja toisessa mittauksessa 85 mmHg (Taulukko 6).

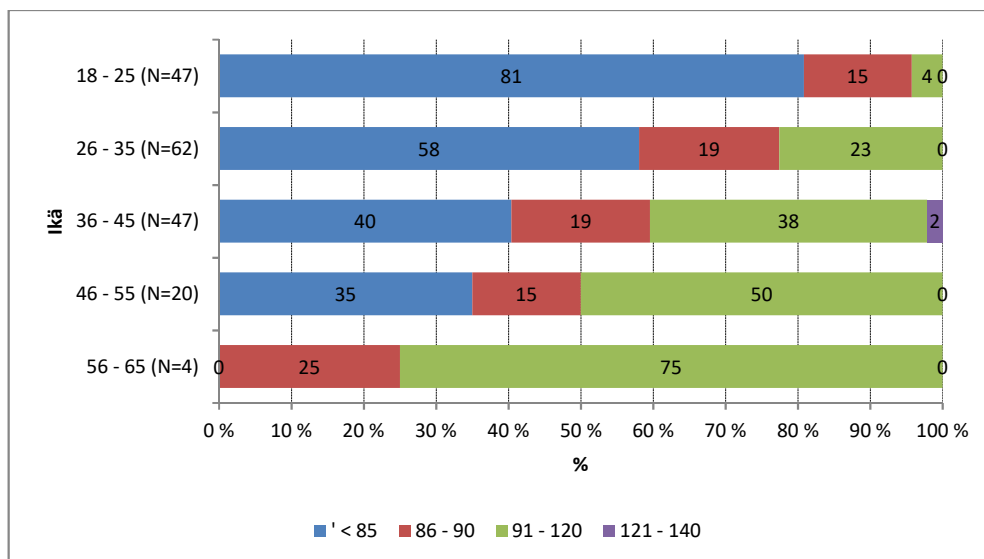
Taulukko 6. Verenpainemittausten diastolisten arvojen keskiarvot ikäryhmittäin (N1=184, N2=180).

Ikä	18- 25	26 - 35	36 - 45	46 - 55	56 - 65	Yht.
Keskiarvo 1 (mmHg)	78	85	89	93	95	85
n	49	62	48	21	4	184
Keskiarvo 2 (mmHg)	77	85	90	92	93	85
n	47	62	47	20	4	180

Kuvioista 7 ja 8 selviää, että 18 – 25-vuotiaiden ikäryhmässä on prosentuaalisesti eniten suositusten mukaisia verenpainearvoja. Kuvioista 7 ja 8 selviää myös, että korkea verenpaine yleistyy iän mukaan.



Kuvio 7. Systoliset verenpainearvot ikäryhmittäin (n=180).



Kuvio 8. Diastoliset verenpainearvot ikäryhmittäin (N=180).

9 POHDINTA

9.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä vuonna 2016. Tavoitteena oli tehdä selvitys, jota palvelukeskus Soteekki voi hyödyntää palveluissaan jatkossa. Toisena tavoitteena oli antaa tietoa Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymisestä Satakunnan pelastuslaitokselle. Tutkimuksen tutkimusongelmina oli selvittää, minkälaista on Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytyminen ja minkälainen yhteys taustamuuttujilla on Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymiseen. Aineisto kerättiin palvelukeskus Soteekin vuonna 2016 tekemistä fyysisen toimintakyvyn arviointien esitietolomakkeista. Tutkittavia kertyi 189 kappaletta.

Tutkittavista kaikki olivat miehiä. Keski-ikä oli 33 vuotta. Nuorin tutkittavista oli 18-vuotias ja vanhin 60-vuotias. 18 – 25 -vuotiaita oli 27 % tutkittavista ja 14 % oli 46 – 65 -vuotiaita. Suurimmat ikäryhmät olivat 26 – 35 –vuotiaat ja 36 - 46 -vuotiaat.

Suomalainen terveysterveyshuolto on kaksi tuntia ja 30 minuuttia reipasta liikuntaa tai yksi tunti ja 15 minuuttia rasittavaa liikuntaa viikossa. Lisäksi lihaskuntoa ja liikehallintaa kehittävää liikuntaa tulisi harrastaa ainakin kaksi kertaa viikossa. Tutkittavilta kysyttiin fyysisestä aktiivisuudesta Liitteen 1 mukaisella kyselyllä fyysisestä aktiivisuudesta viimeisen kuukauden aikana. Kyselyn mukaisten liikunta-aktiivisuuden arvojen vertaaminen suomalaisiin terveysterveyshuoltoihin ei ole täysin ongelmallista. Luokan kuusi mukainen fyysinen aktiivisuus (6= Juoksen 10-15 kilometriä viikossa tai harrastan 1-3 tuntia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaisia lajeja.) täyttävät suomalaiset terveysterveyshuoltojen, kuten myös luokka seitsemän (7= Juoksen 15 kilometriä viikossa tai harrastan yli kolme tuntia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaisia lajeja.). Sen sijaan luokan viisi mukainen fyysinen aktiivisuus (5= Juoksen 2-10 kilometriä viikossa tai harrastan 30-60 minuuttia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaisia lajeja.) ei enää täytä suomalaista terveysterveyshuoltoja. Tutkimuksen mukaan 14 % tutkittavista harrasti suomalaisten terveysterveyshuoltojen mukaista liikuntaa. Terveysterveyden- ja hyvinvointilaitoksen (2015, 25) tutkimuksen mukaan vuonna 2014 vähiten vapaa-ajan liikuntaa harrastavat länsisuomalaiset miehet, vain noin 60 minuuttia viikossa. Eniten terveysterveyshuoltojen mukaista liikuntaa tutkittavista harrastavat 46 – 55 -vuotiaat (19 %).

Terveysterveyden- ja hyvinvoinninlaitoksen (2017, 2) tutkimuksen mukaan vuonna 2016 suomalaisista aikuisista miehistä tupakoi 16 %. tutkimukseen osallistuneista tupakoi 21 %. Ikäluokasta 18 – 25 tupakoi 35 %. Tupakointi vähenee vanhemmissa ikäryhmissä. Tuloksista voidaan todeta, että tutkittavat tupakoivat enemmän kuin suomalaiset miehet keskimäärin.

BMI-suositusten mukainen normaaliarvo on 18 – 25. Kun painoindeksi ylittää 25, luokitellaan se ylipainoksi. Normaalipainoisia tutkittavista oli 36 %. Tutkittavista 53 %:lla esiintyi lievää lihavuutta (BMI 26 – 30). Merkittävää ja vaikeaa lihavuutta oli 11 %:lla tutkittavista. Eniten normaalipainoisia oli ikäryhmissä 18 – 25 ja 56 – 65. 18 - 25 -vuotiaista normaalipainoisia oli 45 % ja 56 – 65-vuotiaista 50 %. Tuloksissa kannattaa ottaa huomioon se, että 56 -65 vuotiaita oli tutkimuksessa vain neljä henkilöä. Lievää lihavuutta esiintyi eniten 26 – 35 -vuotiaissa, joilla sitä oli 58 %:lla. Myös 36 – 45 vuotiailla esiintyi lievää lihavuutta yli puolella tutkittavista (54 %).

Tutkittavista 56 %:lla vyötärön ympärys oli tavoitearvossa (<94 cm). Huomattava terveyshaista (vyötärön ympärys >102 cm) oli 20 % tutkittavista. Suositusten mukainen vyötärön ympärys oli 76 %:lla 18 – 25 -vuotiaista tutkittavista. Vyötärön ympäryssuositusten mukaan 64 %:lla 46 – 55 -vuotiaista ja 57 %:lla 36 – 45 -vuotiaista oli lievä tai huomattava terveyshaista.

Tutkittavien Systolisten verenpainearvojen keskiarvo oli ensimmäisessä mittauksessa 142 mmHg ja toisessa mittauksessa 139 mmHg. Diastolisten verenpainearvojen keskiarvo oli ensimmäisessä mittauksessa 85 mmHg, kuten myös toisessa mittauksessa. Normaali verenpaine on alle 130/85 mmHg. Tutkittavien systolisen verenpaineen keskiarvo on korkeampi kuin normaalin verenpainearvon suositus. Ensimmäisen verenpainemittauksen osalta systolisen verenpaineen keskiarvo on koholla suosituksen mukaan (140 mmHg tai enemmän). Toisen mittauksen arvo on tyydyttävällä tasolla (130 – 139 mmHg). Sekä ensimmäisen että toisen verenpainemittauksen mukaan tutkittavien diastolinen verenpaine on normaalilla tasolla (alle 85 mmHg). Ikäryhmistä 18 – 25 -vuotiailla on eniten suositusten mukaisia verenpainearvoja (systolinen 45 % ja diastolinen 81 %). Yli 36 -vuotiaista yli puolella tutkittavista esiintyi kohonnutta verenpainetta. On syytä huomioda, että mittaustilanteessa jännittäminen on saattanut nostaa verenpainearvoja.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten nuorimman ikäluokan, eli 18 - 25 -vuotiaiden, terveyskäyttäytyminen on parhaiten yleisiä terveys-suosituksia vastaavaa. Poikkeuksen tähän tekee tupakointi, jossa 18 – 25 -vuotiaiden ikäryhmä tupakoi eniten tutkittavista ja terveysliikunnan harrastaminen, jossa 46 – 55 -vuotiaat harrastivat eniten suositusten mukaista terveysliikuntaa. Terveys-suositusten mukaisia arvoja esiintyy vähemmän vanhemmissa ikäryhmissä, pois lukien terveysliikunnan harrastaminen, jossa erot ikäluokkien välillä olivat pieniä.

9.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen on tarkoitus tuottaa luotettavaa ja totuudenmukaista tietoa. Luotettavuutta arvioidaan validiteetti- ja reliabiliteettikäsittein, jotka molemmat tarkoittavat luotettavuutta. Validiteetti tarkoittaa sitä, että tutkimus kohdistuu oikeisiin asioihin

tutkimusongelmien kannalta ja reliabiliteetti tarkoittaa tutkimustulosten pysyvyyttä ja toistettavuutta. (Kananen 2011, 118.) Opinnäytetyöhön on valittu kyselylomakkeesta sellaiset muuttujat, joiden avulla voidaan vastata tutkimusongelmaan. Tutkimusmateriaalin runsaus lisää myös luotettavuutta (N=189). Kyselylomakkeesta kuitenkin puuttuu terveyskäyttäytymistä määritteleviä muuttujia, kuten alkoholin käyttö ja ruokailutottumukset. Fyysisten testien yhteydessä kysyttävä fyysisen aktiivisuuden määritelmät ovat erittäin tarkasti määriteltyjä, joten vastaajan voi olla hankalaa valita oikea vaihtoehto. Lisäksi fyysisen aktiivisuuden vastausvaihtoehtoja on hankala verrata yleisiin liikuntasuosituksiin.

Tutkimuksen ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan mittaamisesta riippumattomia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa tutkimustuloksiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 193). Tässä tutkimuksessa tällainen tekijä on esimerkiksi se, että tutkittavaa saattoi jännittää testitilanne ja näin ollen se saattoi vaikuttaa verenpainemittaukseen. Lisäksi joistakin kyselyistä puuttui tietoja joistakin muuttujista, kuten esimerkiksi vyötärön ympäryksen mittaustuloksia puuttui 21 kappaletta eli kato oli 11 %.

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa käytettävä mittari tulee olla tarkoitukseen sopiva ja sen tulee antaa vastauksia tutkimusongelmiin. Mittarin tulee olla myös tarpeeksi kattava, jotta jokainen tutkimuksen osa-alue tulee mitattua. Oikein valittu mittari on tutkimuksen luotettavuuden perusta. Jos valitaan väärä mittari, niin on mahdotonta saada luotettavia tuloksia. Kvantitatiivista tutkimusta tehtäessä on suositeltavaa käyttää olemassa olevia, testattuja ja standardoituja mittareita. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 190.) Tässä tutkimuksessa käytettyä mittaria on käytetty jo useita vuosia palvelukeskus Soteekin toimesta. Tutkimustarkoituksessa mittaria ei ole kuitenkaan käytetty ennen tätä tutkimusta. Haastattelutilanteissa mittaria on käyttänyt useat eri haastattelijat, eikä tulosten esittäminen ole aina ollut yhtenäistä. Esimerkiksi antropometrisissä mittauksissa tuloksia on esitetty eri tarkkuuksilla.

9.3 Tutkimuksen eettisyys

Eettisesti hyvässä tutkimuksessa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyviä tieteellisiä käytäntöjä ovat esimerkiksi rehellisyys, huolellisuus, tarkkuus tutkimustyössä

tulosten tallentamisessa ja esittämisessä. Tutkimuksen tekijöiden vastuulla on, että kirjoitettu teksti on yksiselitteistä ja selvää, jotta välttyään virhetulkinnoilta. (Mäkinen 2006, 124; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23-24.) Tutkijalla, eli tässä tapauksessa opinnäytetyön tekijöillä, on eettisiä ja moraalisia velvoitteita muun muassa tutkittavia henkilöitä, tutkimusyhteisöä, ammattialaa ja yhteiskuntaa kohtaan. Lainsäädäntö määrittelee hyvää tieteellistä käytäntöä koskevat rajat, joita tutkijayhteisöt soveltavat hyvän tieteellisen käytännön ohjeissa ja suosituksissa. (Ammattikorkeakoulujen rehtori-neuvosto Arene Ry 2018, 7.)

Tutkimukseen osallistumisen lähtökohta on tutkittavien suostumus tutkimukseen. Tutkittavilla on oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta. Tutkittavan on oltava tietoinen aineiston säilyttämisestä ja tulosten julkaisusta. Anonymiteetti on tärkeä huomioida tutkimustyössä. Anonymiteetti tarkoittaa, ettei tutkittavien henkilöllisyys paljastu. Tutkimustietoa ei tule luovuttaa kenellekään ulkopuoliselle, ja aineisto säilytetään lukitussa paikassa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219, 221.) Tämän tutkimuksen aineistoa säilytetään lukitussa tilassa palvelukeskus Soteekissa. Aineiston käytön lupa perustuu palvelukeskus Soteekin ja Satakunnan pelastuslaitoksen väliseen sopimukseen. Aineisto käsiteltiin palvelukeskus Soteekin tiloissa anonymiteettiä säilytettien.

9.4 Kehittämisen- ja jatkotutkimusideat

Tässä tutkimuksessa käytettiin Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten fyysisen toimintakyvyn arviontien kyselylomakkeiden tietoja vuodelta 2016. Tutkimuksessa selvitettiin Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä. Jatkotutkimuksena voisi tutkia, miten Satakunnan alueen sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytyminen on kehittynyt. Lisäksi voisi verrata sopimuspalokuntalaisten terveyskäyttäytymistä ammattipalokuntalaisten terveyskäyttäytymiseen.

Kyselylomaketta voitaisiin kehittää siten, että mittauksien tulosten ilmoittaminen standardisoidaan. Antropometriset tulokset voisi ilmoittaa kokonaisluvuiksi pyöristettynä. Tämä voitaisiin kirjoittaa kyselylomakkeelle, jotta haastattelijat tietäisivät asiasta. Jos

halutaan tarkempia tietoja terveyskäyttäytymisestä, voitaisiin kyselylomakkeella kysyä alkoholin käytöstä ja ruokailutottumuksista.

LÄHTEET

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Ry. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 13.9.2018. http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen-opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222

Fogelholm, M. 2007. Antropometriset ja kehon koostumusta kuvaavat tutkimukset. Teoksessa K. L. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry, 45.

Heikkinen, E. 2013. Keski-ikäisten ja iäkkäiden liikunta. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 184-201.

Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Porvoo: Bookwell Oy.

Henkilötietolaki. 1999. L 22.4.1999/523.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Huttunen, J. 2018. Terveysliikunta - kuntoa, terveyttä ja elämänlaatua. Viitattu 21.3.2018. <https://www.terveyskirjasto.fi/>

Huutoniemi, A & Partinen, M. 2015. Unen aika. Helsinki: Auditorium.

Härmä, M. & Kukkonen-Harjula, K. 2013. Uni, vuorotyö, aikaerorasitus ja fyysinen aktiivisuus. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala. Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 251-256.

Jaakkola, M. S. & Jaakkola, J. J. K. 2014. Aktiivisen tupakoinnin terveyshaitat. Teoksessa R. Kaarteenaho, P. Brander, M. Halme & V. Kinnula (toim.) Keuhkosairaudet. Helsinki: Duodecim. Viitattu 16.3.2018. <http://www.oppiporssi.fi/op/opk04595>

Juhanoja, J., Johansson, J., Kantola, I., Jula, A. & Niiranen, T. 2017. Valkotakkihypertensio. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 16. 1468-1475. Viitattu 9.4.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/>

Kananen, J. 2011. Kvantti: kvantitatiivisen opinnäytteen kirjoittamisen käytännön opas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Keskinen, O., Häkkinen, K. & Kallinen, M. Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry, 275.

Keskinen, O., Mänttari, A., Aunola, S. & Keskinen, K. 2007. Aerobisen kestävyysarviointimenetelmät. Teoksessa K. L. Keskinen, K. Häkkinen & M. Kallinen (toim.) Kuntotestauksen käsikirja. 2. uudistettu painos. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry, 80.

Kiianmaa, K., Heloma, A., Korhonen, T. & Winell, K. 2017. Tupakka- ja nikotiiniriippuvuuden neurobiologiset mekanismit. Teoksessa A. Heloma, K. Kiianmaa, T. Korhonen & K. Winell (toim.) Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus. Helsinki: Duodecim, 98-102.

Liikunta: Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Viitattu 21.3.2018. <http://www.käypähoito.fi>

Laatikainen, T. 2017. Savullisen tupakoinnin aiheuttamat vaikutukset terveyteen. Teoksessa A. Heloma, K. Kiianmaa, T. Korhonen & K. Winell (toim.) Tupakka- ja nikotiiniriippuvuus. Helsinki: Duodecim, 98-102.

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä. 2004. L 13.8.2004/759.

Lamminen, H. 2018. Soteekki-vastaava, Satakunnan ammattikorkeakoulu. Pori. Henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2018.

Linnovaara, J. 2017. Sopimuspalokunnat huolissaan rahoituksesta. Keski-suomalainen. 20.2.2017.

Majahalme, S. 2011. Kohonneen verenpaineen kehitykseen vaikuttavat elintavat ja ympäristötekijät. Teoksessa M. Mäkijärvi, R. Kettunen, A. Kivelä, H. Parikka & S. Yli-Mäyry (toim.) Sydänsairaudet. Helsinki: Duodecim, 217-218

Mattila, S. 2018. Stressi. Viitattu 31.9.2018. <https://www.terveyskirjasto.fi/>

Miettinen, H. 2011. Tupakointi ja sydänsairaudet. Teoksessa M. Mäkijärvi, R. Kettunen, A. Kivelä, H. Parikka & S. Yli-Mäyry (toim.) Sydänsairaudet. Helsinki: Duodecim, 115-116

Mustajoki, P. 2017. Painoindeksi (BMI). Viitattu 21.3.2018. <https://www.terveyskirjasto.fi>

Mustajoki, P. 2017. Kohonnut verenpaine (verenpainetauti). Viitattu 26.3.2018. <https://www.terveyskirjasto.fi>

Mäkinen, O. 2006. Tutkimusetiikan ABC. Helsinki: Tammi.

Ohje pelastushenkilöstön toimintakyvyn arvioinnista ja kehittämisestä. 2016. Sisäasiainministeriö. Viitattu 8.3.2018. <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75317/Ohje%20fyysisen%20toimintakyvyn%20arvioinnista%20yhdistetty.pdf?sequence=1>

Painoindeksi ja vyötärön ympärys: Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010. Viitattu 22.3.2018. <http://www.käypähoito.fi>

Pelastuslaki. 2011. L. 29.4.2011/379.

Pelastussukellusohje. 2007. Sisäasiainministeriö. Viitattu 8.3.2018. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79329/smjulkaisu_482007.pdf?sequence=1

Rekola, N. 2018. Palveluassistentti, Satakunnan ammattikorkeakoulu. Pori. Henkilökohtainen tiedonanto 14.3.2018.

Saris, W. & Gallhofer, I. 2014. Design, Evaluation, and Analysis of Questionnaires for Survey Research. Hoboken: Wiley. Viitattu 20.8.2018. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/samk/reader.action?docID=1602919&query=>

Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut. Viitattu 15.3.2018. <http://www.samk.fi/>

Satakunnan pelastuslaitos. 2017. Palvelutasopäätös 2014 – 2017. Viitattu 7.3.2018. <http://www.satapelastus.fi/material/attachments/hallintokunnat/satakunnanpelastuslaitos/hallinto/palvelutasopaatos/61IMzMmW1/Palvelutaso2014-2017.pdf>

Suomen Sopimuspalokuntien Liitto. 2015. Pelastustoimi ja sopimuspalokunnat Suomessa – Faktatietoa kansalaisille ja päätöksentekijöille. Viitattu 7.3.2018. http://www.sspl.fi/images/OPASPANKKI/2015/Pelastustoimi_ja_sopimuspalokunnat_Suomessa_2painos/1_OPAS_Sidosryhmaesite.pdf

Suomen Sopimuspalokuntien Liiton www-sivut. Viitattu 7.3.2018. <http://www.sspl.fi/>

Terveyden- ja hyvinvoinnin laitos 2017. Tupakkatilasto 2016. Viitattu 12.3.2018. <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2017111550709>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. Viitattu 10.4.2018. <https://thl.fi/>

Terveyden- ja hyvinvoinninlaitos. 2015. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytymisen ja terveys, kevät 2014. Viitattu 10.4.2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-447-2>

Terveyskirjaston www-sivut. Viitattu 16.3.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi/>

Tupakkariippuvuus ja tupakasta vieroitus. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2012. Viitattu 12.3.2018 www.kaypahoito.fi

Turun kaupungin www-sivut 2018. Viitattu 21.3.2018. <https://www.turku.fi/>

Työterveyslaitos. 2011. Eri ikäisten palomiesten terveys ja toimintakyky. Viitattu 11.6.2018 [http://urn.fi/URN:\[ISBN%20978-952-261-098-0%20\(pdf\)\]](http://urn.fi/URN:[ISBN%20978-952-261-098-0%20(pdf)])

Työturvallisuuslaki. 2002. L 23.8.2002/738.

UKK-instituutin www-sivut. Viitattu 21.3.2018. <http://www.ukkinstituutti.fi/>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014. Terveyttä ruoasta, Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Viitattu 22.3.2018. https://www.evira.fi/globalassets/vrn/pdf/ravitsemussuositukset_terveytta-ruoasta_2014_fi_web_v4.pdf

Vanakoski, J. & Ylitalo, P. 2013. Lääkkeet ja liikunta. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala. Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 538-546.

Vuori, I. 2015. Liikuntaa lääkkeeksi. Helsinki: Readme.fi.

Fyysisen aktiivisuuden arvo	Selitys
En harrasta säännöllistä vapaa-ajan liikuntaa tai raskasta fyysisiä ponnisteluja.	
0	Vältän kävelyä ja ylimääräisiä ponnisteluja, esimerkiksi käytän aina liukuportaita ja kävelyn sijasta ajan autolla aina kun se on mahdollista.
1	Kävelen huvin vuoksi, käytän pääasiassa portaita, toisinaan harrastan liikuntaa niin, että hikoilen ja hengästyn.
Harrastan säännöllistä vapaa-ajan liikuntaa tai teen töitä, jotka vaativat kohtuullista fyysistä ponnistelua, esimerkiksi golf, ratsastus, voimistelu, pöytätennis, keilailu, kuntosaliharjoittelu tai puutarhatyöt.	
2	10-60 minuuttia viikossa.
3	Yli tunnin viikossa.
Harrastan säännöllistä raskasta vapaa-ajan liikuntaa, esimerkiksi juoksua, hölkkää, uintia, pyöräilyä, soutua, naruhyppelyä tai muuta raskasta aerobisesti kuormittavaa lajia, kuten tennistä, kori- tai käsipalloa.	
4	Juoksen vähemmän kuin kaksi kilometriä viikossa tai harrastan vähemmän kuin 30 minuuttia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaista lajia.
5	Juoksen 2-10 kilometriä viikossa tai harrastan 30-60 minuuttia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaista lajia.
6	Juoksen 10-15 kilometriä viikossa tai harrastan 1-3 tuntia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaista lajia.
7	Juoksen 15 kilometriä viikossa tai harrastan yli kolme tuntia viikossa rasitukseltaan vastaavanlaista lajia.

Fyysisen aktiivisuuden arvio, arvot ja selitykset (Keskinen, Häkkinen & Kallinen 2007, 275)

ESITIELOMAKE

POLKUPYÖRÄERGOMETRITESTIIN Nimi

Syntymäaika

Pituus

Paino

Vyötärön ympärys

BMI

Ammatti

Työkokemus VPK

VPK:n nimi

Suostumus (kun testaaja ei ole terveydenhuoltohenkilöstöön kuuluva):

Tunnen fyysisen toimintakyvyn testien suoritustavan ja turvamääräykset. Suostun siihen, että minulta kysytään kuntotestien turvallisuuden varmistamiseksi terveydentilaani liittyviä kysymyksiä.

Tunnen fyysisen toimintakyvyn testien suoritustavan ja turvamääräykset. En suostu siihen, että minulta kysytään kuntotestien turvallisuuden varmistamiseksi terveydentilaani liittyviä kysymyksiä, vaan haluan työterveyshuollon arvioivan terveydelliset edellytykseni hoitaa tehtäviäni. Siirrytään allekirjoituskohtaan ja välitetään tieto esimiehelle.

Riskitekijät

1. Onko läheisellä sukulaisellasi (isovanhemmat, vanhemmat, omat sisarukset, omat lapset) ollut ennen 65- ikävuottaan sydänveritulppeja, sydämen sepelvaltimoiden toimenpide tai sydänperäinen äkkikuolema?

Milloin, mikä sairaus ja kenellä:

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

2. Tupakoitko? (jos ei, siirry kysymykseen 3.)

Kuinka monta
kpl/vrk

Oletko lopettanut
tupakoinnin
viimeisen 6 kk
aikana?

Milloin viimeksi
poltit? (h)

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

3. Onko verenpaineesi ollut koholla? Tai onko sinulla lääkeshoidossa oleva kohonnut verenpaine?

Koska verenpaineesi on
mitattu?

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

4. Käytätkö verenpainetta alentavaa lääkitystä?

Mitä lääkitystä?

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

Rajat 140/90 mmHg, tarkastellaan molempia lukuja yksinään

Verenpaine 1. mitta

Verenpaine 2. mitta

5. Onko kolesterolisi ollut koholla?

Jos koholla, käytätkö kolesterolia
alentavaa lääkitystä?

Mitä lääkitystä?

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

6. Rasitutko työpäivän aikana fyysisesti?
(hikoilu, hengästyminen, syke)

Kuinka monta kertaa viikossa harrastat
liikuntaa? krt/vko

Kyllä

Ei

En tiedä/En osaa sanoa

Mitä liikuntamuotoa harrastat? Kuinka usein? Kuinka kauan kerralla?
(Luettele jokainen liikuntamuoto)

Terveysliikuntasuosituks:

Kestävyyskuntoa liikkumalla useana päivänä viikossa yhteensä ainakin 2,5h reippaasti TAI 1h 15min rasittavasti (juoksu, hiihto, pyöräily, kuntouinti, porraskävely, ryhmäjumput) Lihaskuntoa ja liikehallintaa ainakin 2x/vko (kuntosali, kuntopii-rit, luistelu, tanssi, venyttely)

Oireet

Onko sinulla ollut seuraavia oireita viimeisen 6 kuukauden aikana?

	Kyllä	Ei	En tiedä/En osaa sanoa
1. Rintakipua levossa tai fyysisessä rasituksessa?			
2. Rintakipua rintalastan seudussa			
3. Rasitukseen liittyvää poikkeavaa hengenahdistusta tai päänsärkyä?			
4. Huimausoireita?			
5. Rytmihäiriötuntemuksia?			
6. Fyysiseen rasitukseen liittyvää poikkeavaa uupumusta			
7. Liikkumista haittaavaa kipua (esim. selkä- tai muuta nivelkipua)?			

Missä tilanteessa, milloin, onko oire toistunut, kuinka kauan oire on kestänyt, millaista uupumusta / kipua?

Sairaudet

Onko Sinulla nyt tai onko joskus ollut jokin/joitakin seuraavista sairauksista?

- 1

sepelvaltimotauti
- 2

sydäninfarkti
- 3

kohonnut verenpaine
- 4

sydänlämpövika
- 5

aivohalvaus
- 6

aivoverenkierron häiriöitä
- 7

sydämen rytmihäiriö
- 8

sydämentahdistin
- 9

kävelykipua pohkeissa
- 10

sydänlihassairaus
- 11

syvä laskimotukos
- 12

muu verisuonisairaus
- 13

krooninen keuhkoputkentulehdus, keuhko-ahtauma tai -laajentuma
- 14

astma
- 15

muu keuhkosairaus
- 16

kilpirauhasen toimintahäiriö
- 17

diabetes
- 18

munuaisten sairaus
- 19

maksan sairaus
- 20

nivelrikko, -kuluma
- 21

nivelreuma
- 22

krooninen selkäsairaus
- 23

leikkaus äskettäin
- 24

tapaturma äskettäin
- 25

matala veren kalium- tai magnesiumpitoisuus
- 26

kohonnut silmänpaine
- 27

näön heikkous
- 28

kuulon heikkous
- 29

rasitukseen liittyvä allergiaoireilu
- 30

anemia
- 31

mahahaava

Onko sinulla muita sairauksia tai oireita tai käytätkö säännöllisesti jotain lääkitystä? Mitä?

Nykytilanne

Onko Sinulla viimeisen kolmen viikon aikana ollut:

	Kyllä	Ei
1. kuumeinen tai lääkehoitoa vaatinut flunssa		
2. ripuli/oksennustauti		
3. työstä poissaoloa vaatinut muu infektio?		

Milloin olet viimeksi ollut sairaana? Millainen sairaus? Kuinka pitkään olit sairaana?

Koska olet viimeksi ollut työvuorossa? (vrk sitten)

1=kevyt, 5=erittäin kuormittava

	1	2	3	4	5
Edeltäneen työvuoron fyysinen kuormittavuus					
Edeltäneen työvuoron henkinen kuormittavuus					

Kuinka kauan olet nukkunut edellisenä yönä? (h)

Milloin viimeksi joit kahvia tai muuta kofeiinia sisältävää juomaa? (h)

RR-mittaus

Tunnetko itsesi

	Kyllä	Ei
terveeksi?		
normaalia väsyneemmäksi?		

Annan luvan testaustietojeni luovuttamiseen työterveyshuoltoon

Kyllä

Ei

Mikäli testaustilanteessa ilmenee tarve asiakkaan terveydentilaa koskeviin lisäselvityksiin, palvelukeskus Soteekki velvoittaa testattavan ottamaan yhteyttä lääkäriin. Lääkärin suostumuksella testi voidaan uusida.

Mikäli alkuhaastattelussa ilmenee jotain sellaista, mikä saattaisi vaarantaa testitilanteessa testattavan terveydentilaa, testauksesta voidaan luopua kokonaan. Testaus voidaan suorittaa myöhemmin lääkärin suostumuksella.

Allekirjoittamalla tämän lomakkeen vakuutan antamani tiedot oikeiksi ja sitoudun toimimaan tilanteessa annetuin ohjein.

Paikka ja päiväys

Allekirjoitus ja nimenselvennys

Palvelukeskus Soteekin fyysisen toimintakyvyn mittauksen esitietolomake